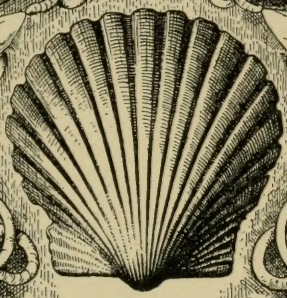
1902 U·S·N·M



Ex libris

William Healey Dall.

22 : 142

Malakozoologische Blätter

für 1873.

Organ der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft.

Division of Mollusks
Sectional Library

Als Fortsetzung

der

Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer und **Dr. W. Kobelt.**

Einundzwanzigster Band.

Mit Beiträgen von

Ad. Döring, H. Dohrn, D. F. Heynemann, C. F. Jickeli, W. Kobelt, C. E. Lischke, Ed. von Martens, Alb. Mousson, O. von Möllendorf, H. Seibert und T. A. Verkrüzen.

Cassel.

Verlag von Theodor Fischer.

Inhalt.

Original-Aufsätze.

Zweite Notiz über einige von Herrn Gustav Wallis aus dem nördlichen Süd-Amerika zurückgebrachte Mollusken. Von Alb. Mousson. S. 1—19.

Diagnosen neuer Meeres-Conchylien aus Japan. Von Dr. C. E. Lischke. S. 19—25.

Ueber Geomalacus. Von D. F. Heynemann. S. 25—36. T. 1.

Zusammenstellung der von Dr. Georg Schweinfurth in Afrika gesammelten Land- und Süsswasser-Conchylien. Von Ed. von Martens. S. 37—46.

Beschreibung einer neuen Cochlostyla. Von Ed. von Martens. S. 46—47.

Bemerkungen über die Molluskenfauna der Argentinischen Republik und über einige neue Argentinische Succineen. Von Dr. Ad. Döring. S. 49—67. Taf. 2. 3.

Neue Helixarten aus China. Von Ed. von Martens. S. 67—69.

Eine Excursion auf dem Monte Pellegrino. Von Dr. W. Kobelt. S. 69—78.

Synonymisches. Von H. Dohrn. S. 78.

Reisebericht. Von C. F. Jickeli. S. 81—109.

Ueber Cylindrella Cumingiana Pfr. Von H. Dohrn. S. 109—111.

Ueber den Werth der Gaumenfalten für die Artunterscheidung bei Obeliscus Humph. Von C. F. Jickeli. S. 118. 119.

Zusätze zu den Mollusken des Peloponneses. Von Ed. von Martens. S. 122.

Sempers Zuchtversuche an Limnaea stagnalis L. Von Dr. W. Kobelt. S. 125—128.

Zur Molluskenfauna von Serbien. Von Dr. O. von Möllendorff. S. 129—148. Taf. 4.

Diagnosen neuer Mollusken aus West-Marocco, von Dr. von Fritsch und Dr. Rein gesammelt. Von A. Mousson. S. 149—157.

Eine neue Clausilie. Von Ed. von Martens. S. 157.

Bemerkungen zu Römer's Monographie der Gattung Tellina. Von Ed. von Martens. S. 166—177.

Nachträge und Berichtigungen zu meinem Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconchylien. Von Dr. W. Kobelt. S. 177—190.

Zur Kenntniss unserer Nacktschnecken. Von Hermann Seibert. 1. Arion rufus var. fasciatus S. 190. — 2. Nacktschnecken aus den Nordwestkarpaten S. 192. — 3. Ein abnormer Limax Schwabii S. 198. — 4. Arion albus S. 199.

Schabe-Ausflug von London nach Cornwall im September 1873. Von T. A. Verkrüzen. S. 203.

Literatur.

Martens und Langkavel, Donum Bismarkianum (Dohrn) S. 47—49.

Maltzan, H. von, Systematisches Verzeichniss der Meklenburgischen Binnenconchylien. (von Martens.) S. 111—118.

Paetel, Fr., Catalog der Conchylien-Sammlung. (v. Martens.) S. 119—121.

Möbius, Bericht über die Expedition zur Untersuchung der Ostsee. (Kobelt.) S. 123—125.

Adami, Fauna von Calabrien. (Kobelt). S. 157—161.

Möllendorff, Beiträge zur Fauna Bosniens. (Kobelt.) S. 161—165.

Erörterte Mollusken.

(Die beigefügte Zahl zeigt die Seite an. Die *cursiv* gedruckten Namen sind mit Diagnosen versehen.)

Achatina Bandeirana 79. bicarinata 79. Cumingi 80. flammea 39. granulata 80. Heuglini 40. marginata 80. nilotica 38. porphyrostoma 80. purpurea 80. reticulata 80. rhodostoma 80. *Schweinfurthi* 40. Sennaarensis 39. turris 38. varicosa 80. ventricosa 80. Welwitschi 79.

Acme polita 161.

Alloglossa avenacea 134. Mühlfeldti 134.

Amalia gagates 73. marginata 73.

Ampullaria ovata var. Kordofana 42. *semitecta* 18. Wernei 42. urceus Müll. 19.

Ancillaria *albo-callosa* 21. rubiginosa 21.

Ancylus capuloides 146. pileolus 161. recurvus 186. Sandbergeri 186.

Angulus 166.

Aperostoma giganteum 17.

Arion albus 194. hortensis 131. melanocephalus 179. rufus var. fasciatus 191.

Assiminea *recta* 156.

Azeca *maroccana* 154.

Balea Sarsii 183.

Bithynia bulimoides 186. Isselii 186. mostariensis 186. sennariensis 43.

Buckleya *bifasciata* 17. Martinezi 17.

Buliminus anatolicus 181. assimilis 181. Carduchus 181. cefalonicus 134. detritus 134. eremita 181. fallax 81. Frivaldskyi 182. Ghilanensis 181. Jeannoti 181. mesopotamicus 181. pupa 72. rupestris 181. Sieversi 181. tridens 134. umbrosus 181. zebra 122.

Bulimus *ampullaroides* 8. castaneus 4. convexus 12. coloratus 8. *elegantissimus* 11. *eversus* 10. fallax 12. Gibbonius 8. glandiformis 7. Grevillei 5. irroratus 5. latilabris 7. maximus 4. plecostylus 6. semiclausus 12. spectatus 9. subglandiformis 6. succineoides 7. *trivittatus* 11. *violaceus* 9. *Wallisianus* 5.

Campylaea 179.

Carychium minimum 185.

Carinigera 141.

Cassidula nucleus 81. labrella 82.

Ceratodes rotula 19.

Cerithium Caillaudi 82. palustre 82.

Chiton achates 24. hirundiniformis

24. *japonicus* 22. *rubrolineatus* 23. spiniger 23. scutiger 24. zelandicus 24.
Cionella folliculus 71. lubrica 146. maroccana 154. minima 182.
Clausilia *accedens* 136. Agesilaos 136. Bargesi 184. bitorquata 185. bicarinata 185. *biplicata* 145. Blaui 183. brevissima 184. confusa 184. conjuncta 144. consobrina 186. *costulifera* 138. dacica 136. Davidiana 184. *distinguenda* 186. dubia 142. Dutaillyana 184. *eximia* 140. fallax var. serbica 146. filograna 142. filosa 185. Frauenfeldi 136. funiculum 184. Gaudryi 184. gibbula 184. 140. graeca 122. Grohmanni 72. Horni 183. index 185. judaica 185. intricata 184. laminata 134. Lanzai 184. Menelaos 122. 184. oleata 144. pagana 144. papillaris 70. Pancici 143. *perarata* 157. phoeniciaca 185. plicata 145. Preckskarii 184. prophetarum 185. pumila 142. ravanica 145. rubicunda 122. rugicollis var. oleata 144. rupicola 183. Sabljari 184. Sandbergeri 184. sancta 184. semilamellata 185. *serbica* 144. serrulata 185. Sieversi 184. Stolensis 144. striolata 143. torticollis 185. *transiens* 135. 183. ventricosa 142. Voithii 122.
Cochlostyla *fuliginata* 46.
Columbella *compta* 20. lacryma 48.
Cyclostoma costulatum 146. elegans 146. glaucum 186. melitense 186. *scrobiculatum* 155. sulcatum 72.
Cylindrella Cumingiana 109.
Cypraea tremeza 48.
Cyrena crassula 190. consobrina 190. fluminalis 190. purpurea 190. Saulcyi 190.
Daudebardia atlantica 177. nubigena 177.
Ennea Cumingiana 111.
Fasciolaria trapezium 94.
Gastrana 167.
Geomalacus *maculosus* 28. *var. Allmani* 31. *var. Verkrüzeni* 31. Mabillei 33. hiemalis 33.
Glandina algira 130.
Haminea Adamsi 49. crocata 49.
Helix acuta 71. aetnaea 179. aimophila 179. albescens 160. Amori 2. Aradasii 71. Argentellei 179. Arpatschaiana 179. *atlasica* 153. austriaca 133. 179. balcanica 180. barbara 181. Baschkira 180. *basidens* 2. Bayeri 180. *Beaumieri* 153. 181. benedicta 180. bituberculata 3. Bielzi 131. *camerata* 150. candicans 131. cantabrica 179. carpatica 131. Carpetana 179. Cartusiana 122. Codringtonii 122. colubrina 180. confusa 179. cyclolabris var. Hymetti 122. cymatodes 2. Davidiana 179. Dehnei 181. desertella 37. diodonta 131. *duplicata* 151. 181. Dschulfensis 180. elata 77. elegans 71. *erecta* 3. Erjaveci 179. figulina 181. fiavida 72. fruticum 131. globularis 70. hispida 132. Hymetti 180. hyrcana 180. incarnata 131. Jourdaniana 180. Kollari 132. Kurdistana 180. labyrinthus 4. Lencoranea 180. lens 122. lenticula 72. *longipila* 152. macrostoma 73. Mazzullii 74. Menetriesii 180. Michoniana 180. Möllendorffi 132. 179. moesta 76. Montserratensis 181. muralis 70. neogranadensis 3. Olivieri 122. olympica 180. Oreas 2. Pancici 132. platychela 70. plicata 4. pomacella 181.

pomatia 134. Pouzolzi 132, Pouzolzi var. bosnensis 179. *praedisposita* 154. 180. pratensis 180. profuga 71. 132. pulchella 131. pseudoglobula 179. radiosa 181. *Rerayana* 152. 180. rhaetica 180. *Richthofeni* 68. Schmidtii 180. Schombrii 181. sclerotricha 179. Sebinensis 179. serbica 132. 179. sericea 131. serpentina 71. setipila 159. sicana 76. sideritis 181. solitudinis 179. solaria 131. strigata 71. strigella 131. styriaca 180. *subapicina* 151. 181. surrentina 71. 159. taurica 181. *tectum Sinense* 67. templorum 179. thessalonica 180. trizona 133. Vindobonensis 180. vittata 179. Zelebori 132.

Hemisinus Osculati 19.

Hyalina alliaria 178. Calcarae 178. cellaria 131. crystallina 131. glabra 131. icterica 178. nitidosa 178. obscura 73. pura 178. subrimata 131. zanellia 178. Zapateri 178.

Hydrobia Schweinfurthi 43. macrostoma 122.

Laemodonta Bronni 82.

Lanistes carinatus 42. libycus 42. ovum 42.

Leucochroa *degenerans* 150. 178. mogadorensis 178. turcica 178.

Limax agrestis 130. Bielzii 196. cinereo-niger 130. Schwabii 198.

Limicolaria Adansoni 38. flammea 38. Heuglini 38. nilotica 38. Sennariensis 38. turris 38.

Limnaea affinis 49. confinis 185. fusca 185. lagotis 185. natalensis 42. Podkumensis 185. stagnalis 125. tenera 185. vulgaris 185.

Limosina ferruginea 18.

Lithoglyphus fuscus 147. naticoides 147. pyramidatus 187.

Litorina vitiensis 48. *tristis* 155.

Macoma 167.

Margarita angulata 48.

Margaritana Euphratica 189. Mardinensis 189. Michonii 189. Mossulensis 190. Opperti 189. Saulcyi 189. Tripolitana 189. Wheatleyi 190.

Melampus Siamensis 81. Massauensis 83.

Melania aegyptiaca 187. Hollandri 146. tuberculata 43.

Melanopsis acicularis Esperi 146.

Nassa mitralis 48.

Nerita quadricolor 89.

Neritina anatolica 188. belladonna 188. cinctella 188. Doriae 188. liturata 188. lutescens 188. mesopotamica 188. Michonii 188. pallida 188. Saulcyi 188. sardoa 188. Schirazensis 188. stragulata 147. syriaca 188. transversalis 147.

Obeliscus dolabratus 118. terebellum 118.

Oleacina plicatula 15.

Oliva *signata* 20.

Omalonyx *unguis* 52. *patera* 58.

Paludina bulimoides 43. fasciata 146.

Paludinella valvataeformis 187.

Parmacella *dorsalis* 149. 177. Deshayesii 177. Gervaisii 177.

Patula rupestris 122.

Peronea 166.

Peronaeoderma 166.

Phylloda 166.

Physa africana 42. contorta 42.

Plecotrema rapax 82.

Planorbis albus 146. Boissyi 186. cornu 186 fontinalis 186. Gredleri 186. hebraicus 186. Malmi

186. marginatus 146. piscinarum 186. Sieversi 186. subangulatus 122. Sudanicus 41. vortex 146.
Pomatias affinis 186. croaticus 186. Hidalgoi 186. hispanicus 186. Martensianus 186. Pirajneus 186. septemspiralis 186.
Porphyrobaphe Dennisoni 13 var. obscurata 14. Powisiana 14.
Pupa anconostoma 182. armeniaca 182. bifilaris 182. calpica 182. caspia 183. columella 183. doliolum 134. dolium 183. Dupotetii 183. Farinesii 182. frumentum 134. hebraica 183. inornata 183. Massotiana 182. Michaudi 182. minutissima 134. monodon 183. muscorum 134. occulta 182. Philippi 182. Pinchinatiana 182. regia 109. rupestris 182. rhodia 182. sardoa 182. scyphus 122. Schrankii 183. secale 134. signata 182. sinuata 182. striata 183. subdola 183. tirolensis 182. trifilaris 183. umbilicata 183.
Pyrgula annulata 187.
Rhexithaerus 167.
Rhodea *gigantea* 15. californica 16.
Ricinula morum 48.
Segmentina angusta 42.
Sepia Pharaonis 82.
Serrulina 185.
Siciliaria 184.
Spatha Caillaudi 43. 108. Hartmanni 43.
Spiraxis *incerta* 14.
Strigella 167.
Succinea aegyptiaca 41. *Burmeisteri* 59. elegans 185. labiosa var. *cornea* 64. Pfeifferi 122. 185. *porrecta* 66. *Rosariensis* 63.
Tellidora 167.
Tellina angulata 172. 176. alternata 169. Bruguieri 174. 177. calcarea 172. candida 173. coarctata 171. coccinea 176. constricta 173. crassa 168. Cumana 173. discus 168. dissimilis 173. edentula 176. exigua 170. fausta 168. foliacea 88. 177. gargadia 175. Gruneri 171. Guilfordiae 170. incongrua 173. intusstriata 171. lacunosa 171. lingua felis 175. lanceolata 176. opalina 176. operculata 169. perna 175. perplexa 168. staurella 175. striata 168. Tayloriana 169. tenuis 170. venulosa 170. vernalis 176. virgata 174. vulsella 175.
Tellinella 166.
Tellinungula 167.
Triton *tenuiliratus* 20. intermedius 48.
Trochonanina mossambicensis 37.
Truncatella *debilis* 156.
Unio aegyptiacus 107. Bagdadensis 189. bosnensis 188. Bourguignatianus 189. Bruguierianus 189. Caillaudi 43. Damascensis 189. Delesserti 189. delicatus 189. Emesaensis 189. episcopalis 189. eucirrhus 189. eucyphus 189. Fiscallianus 188. Grelloisianus 189. Homensis 189. Hueti 189. Jordanicus 189. Kotschyi 188. *Ksibianus* 156. 188. Kullenthenensis 189. Letourneuxi 188. lunulifer 189. Mardinensis 189. orientalis 188. orontesensis 189. Orphaensis 189. rasus 189. Rothi 189. Schweinfurthi 43. Schwerzenbachianus 188. Sennariensis 189. Simonis 189. syriacus 189. terminalis 189. tigridis 189. Tripolitanus 189. turcicus 189. Vescoi 189.
Valvata Bourguignati 187. Coronadoi 187. depressa 187. fluvia-

talis 187. nilotica 187. Saulcyi 187. tasolana 187.
Vitrina Angasi 78. annularis 178. diaphana 131. Heynemanni 178. pellucida 130. plicosa 178. Welwitschi 78.
Zonites albanicus 178. algirus 178. carniolicus 178. croaticus var. transiens 178. verticillus 178.

(Die in den Literaturberichten, sowie in dem Verkrüzen'schen Drakberichte nur genannten Arten sind in diesem Verzeichniss nicht mit aufgeführt).

Berichtigungen.

S. 42. Z. 11 v. o. die Klammern bei (Wernei) sind zu streichen.
„ 80. „ 14 v. o. st. variosa l. varicosa.
„ 118 ist am Schlusse der Kritik des Maltzan'schen Verzeichnisses der Name des Autors, Dr. Ed. v. Martens, weggelassen.
„ 44. Z. 11 v. o. st. Ludanicus l. sudanicus.
„ 143. Z. 10 v. u. st. Zebbor l. Zelebor.

Malakozoologische Blätter

für 1873.

Einundwanzigster Band.

Organ der deutschen malakozoologischen Gesellschaft.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer & Dr. W. Kobelt.

Zweite Notiz über einige von Herrn Gustav Wallis aus dem nördlichen Süd-Amerika zurückgebrachte Mollusken.

Von

Alb. Mousson.

In einer ersten Notiz (Malak. Blätter 1869. XVI. 170) habe ich über eine Reihe interessanter Gegenstände Bericht erstattet, welche der eifrige und unternehmende Naturforscher Herr Gustav Wallis aus dem tropischen Süd-Amerika, nämlich aus Columbia, Magdalena und Amazonas nach Europa zurückgebracht hatte. Seitdem hat Herr Wallis eine Reise nach den Philippinen ausgeführt und ist dann neuerdings nach jenem so wunderbar reichen Theile Süd-Amerika's, diesmal nach Bogota, übergegangen. Die Gegenstände, welche er auf dieser neuesten Reise gesammelt, reihen sich auf würdige Weise an die früheren an und enthalten mehrere Arten, die mir neu scheinen, neben andern bereits beschriebenen, immerhin aber nicht gewöhnlichen. Die gegenwärtige Notiz mag daher als Fortsetzung der früheren gelten.

Die Gegenstände, welche mir gütigst von Herrn G. Wallis mitgetheilt wurden, sind die folgenden:

1. *Helix Amori Hidalgo.*

Pfr. Mon. V. 373.

Vollkommen übereinstimmend mit dieser im Journ. de Conch. (1867. XV. 74) beschriebenen Art, welche in neuerer Zeit ziemlich gemein geworden ist. Sie darf wohl als die grösste Art der eleganten *Solaropsis*-Gruppe betrachtet werden.

2. *Helix Oreas Koch.*

Pfr. Mon. I. 400.

Ebenso typisch wie die vorige Art. Der Nabel bleibt auch im Alter ganz offen, was bei der etwas kleinern, aber durch die beiden einander gegenüberstehenden Zähne verwandten *H. cymatodes Pfr.* (Mon. III. 208) nicht der Fall ist. Beide unterscheiden sich noch durch die Gestalt der Oeffnung, die in der letztern Art zwischen dem oberen und unteren Rande weit enger ist, und durch die Beschaffenheit der Oberfläche. In der *H. cymatodes* erscheint sie, in Folge zahlreicherer hammerartiger Eindrücke und einer weniger regelmässigen körnigen Streifung, rauher als in der *H. Oreas.*

3. *Helix basidens Mousson.*

T. imperforata, globose-perdepressa, solidula, transversim, praecipue ad suturam, fortiter striata, sub lente lineatim minutissime granulata, nigricanti-fusca. Spira convexo-depressa, regularis; summo non prominulo; sutura leviter impressula, simplici. Anfr. $4^1/_2$, mediocriter accrescentes; superi planiusculi carinati; ultimus angulatus, angulo evanido, antice breviter descendens, subinflatus et constrictus, subtus late inflatus. Apert. obliqua (50^0 cum axi), transverse semiovalis, intus griseo-fusca. Perist. eversum, satis reflexum; marginibus subparallelis, non convergentibus, lamina callosa junctis; supero et dextro regulariter curvatis; basali de nodulo seu dente mediano unico subpliciformi usque ad columellam callose incrassato; columellari brevi, late reflexo et adnato.

Diam. maj. 24, min. 21, altit. 14 mm.

Rat. anfr. 3:1. Rat. apert. 1:1.

Diese Art steht am nächsten der *St. bituberculata* Pfr. (Mon. III. 242), unterscheidet sich aber durch folgende zahlreichen Merkmale: Sie ist etwas grösser, hat eine flachere Gestalt, ohne vorstehenden Wirbel, entbehrt des offenen Nabels, hat flachere, in der Jugend gekielte, zuletzt nur rundeckige Windungen, zeigt, wegen des kaum erweiterten Oberrandes, eine engere Oeffnung, führt an dem Basalrand einen einzigen nicht sehr herausstehenden Zahn oder Knoten, mit welchem aber eine callose Verdickung beginnt, die sich zur Columelle fortsetzt, der kurze Columellarrand endlich ist breit ausgeschlagen und ganz angewachsen. Sie steht durch diese Merkmale zwischen der *H. bituberculata* und *H. neo-granadensis* Pfr. (Mon. I. 296), deren Oeffnung noch einfacher ist und auf dem gestreckten Basalrande statt eines wahren Zahnes nur eine beiderseits verlaufende sanfte Verdickung aufweist.

4. *Helix erecta Mousson.*

T. bene umbilicata, lentiformis, acute carinata, arcuatim inaequaliter striata, sub lente minute granulata, fusco-nigra. Spira regularis, obtuse depressa; summo non prominente, corneo; sutura fere plana, supra submarginata. Anfr. 5, modice accrescentes, primi convexiusculi; sequentes fere plani; ultimus supra declivis, ad carinam acutam subimpressus, antice subito fortiter descendens, carina plica erecta exeunte, subtus plane convexus, in umbilicum pervium abrupte incidens, antice biscrobiculatus. Apert. subhorizontalis (75° cum axi), irregulariter sinuata, elongate transverse rhombea, plica minuta in palato immersa praedita, intus griseo-fuscescens. Perist. ommino in pariete breviter solutum, obtuse albo-reflexum; margine parietali laminam erectum arcuatam intrantem emittente; supero subexpanso, antrorsum arcuato ad angulum carinae in canali angusta insolita erecto; margine basali fortiter bidentato,

sinu interposito, dente externo pyramidali profundo, interno marginali, calloso, pliciformi, horizontaliter intrante; columellari umbilicum sinuose invadente.

Diam. maj. 30; min. 25; altit. 13 mm.

Rat. anfr. 5:2. Rat. apert. 4:7.

Diese Art stimmt weder genau mit *H. labyrinthus* Chemn. (Mon. I. 397) noch mit *H. plicata* (Pfr. Mon. I. 398), steht beiden aber sehr nahe. Sie ist kleiner als beide und steht in ihrer Gesammtform zwischen ihnen, unterscheidet sich von beiden durch den starkaufsteigenden Canal, durch welchen der innere Winkel der Carina in der Oeffnung endet. Im Besondern unterscheidet sie sich von der *H. plicata* durch die gedrücktere Gestalt, die transversal gestrecktere Oeffnung, den wenig verbreiterten obern Oeffnungsrand, die mehr gekrümmte Parietallamelle; den mehr zurücktretenden und isolirten äussern Basalzahn, der näher an die Lamella tritt, den tiefer in den Umbilicus reichenden Sinus des Columellarrandes. Von *H. labyrinthus* trennt sie: die festere Schaale, die braunschwarze Färbung, die stärkere Streifung, die höhere Parietallamelle, der stärkere Basalsinus. Immerhin steht unsere Art der letzteren näher als der erstern und dürfte ihr später vielleicht als Lokalvarietät untergeordnet werden.

5. *Bulimus maximus Sowerby.*

Pfr. Mon. II. 19.

Es ist dies wohl die grösste Art der südamerikanischen Borus-Gruppe, welche überhaupt die grössten Bulimusformen umfasst. Die von Herrn Wallis gesammelten Exemplare gehören nicht zu den grössten; sie messen nur 140 Mm., während mir anderswoher ein solches von 160 Mm. Länge zugekommen ist.

6. *Bulimus castaneus Pfeiffer.*

Pfr. Mon. II. 52.

Diese Art lässt sich an ihrer grossen eiförmigen

Oeffnung, an der rauhen Oberfläche, an der dunkeln, auch die Oeffnung erfüllenden Färbung leicht erkennen. Das vorliegende Exemplar kann durchaus für typisch gelten.

7. *Bulimus Wallisianus Mousson.*

T. imperforata, conico-ovata, solida, striis transversis irregularibus et alteris obsoletis et interruptis decurrentibus irregulariter corrugata, nitidula, fuscescenti-fulva. Spira elongate conica, laxe spirata; summo obtusulo, albo; sutura parum impressa. Anfr. 6; primii convexiusculi; medii spiraliter interrupte sulcati, supra albo fuscoque subfasciati; ultimus longe ovatus, non descendens, spiram aliquanto superans, ruditer striatus, subtus circum regionem umbilicarem ruga valida flavida decurrente insigniter munitus. Apertura subverticalis (25° cum axi), longe ovalis, supra angulata, infra subeffusa et obscure canaliculata, intus alba. Perist. expansum, incrassatum, breviter reflexum, flavescenti-album; margine parietali calloso, propter rugam obtuse angulato; dextro longe curvato subirregulari; basali subcanaliculato; columellari de columella plicosa elongata torta antrorsum paulo protracto, supra albo-reflexo et concave adnato.

Long. 62; diam. 39 mm.

Rat. anfr. 2:1. Rat. apert. 5:3.

Unzweifelhaft reiht sich diese merkwürdige Art an den *B. irroratus* Rve. (Pfr. Mon. III. 341) und den meines Wissens nicht publizirten *B. Grevillei* Sow. an. Herr Shuttleworth ist geneigt, diese Arten zum Subgenus *Porphyrobaphe* zu ziehen, sie theilen aber den graulichen Nucleus dieser Gruppe nicht und reihen sich naturgemässer an die eigentlichen Bulimusarten. Unsere Art ist schlanker als die beiden vorgenannten Arten, das Gewinde ist mehr ausgezogen, wobei die Windungen flacher erscheinen, die Naht weniger vertieft. Statt der feinen regelmässigen Querskulptur, die von Spiralfurchen zierlich gekreuzt werden, trägt die Oberfläche unregelmässige runzelige Anwachs-

streifen und am letzten Umgang unvollkommene kerbenartige Spirallinien, die auf den mittleren Windungen regelmässiger erscheinen. Die Farbe ist gelblich braun, nur mit Spuren der in den beiden Arten entwickelten Fleckenzeichnung. An den obern Windungen tritt letztere indess deutlicher als ein Wechsel heller und dunkler sich verlierender Querstreifen hervor. Wodurch sich die gegenwärtige Art von allen mir bekannten Arten dieser Gruppe auszeichnet, ist eine grobe, rauhe, um die Nabelgegend herabsteigende Runzel, welche auf der callösen Oeffnungswand als stumpfe Kante fortsetzt und an der Basis der Oeffnung eine schwache Rinne veranlasst. Diese besondere Eigenthümlichkeit, an mehreren Exemplaren constant entwickelt, kann nicht als eine krankhafte Abnormität, sondern muss als normales Merkmal aufgefasst werden.

8. *Bulimus plectostylus Pfeiffer.*

Pfr. Mon. II. 48.

Die vorliegenden Exemplare stimmen so vollkommen mit der Diagnose Pfeiffer's und der Abbildung in Phil. Icon. III. T. 8. f. 7 überein, als wären beide denselben entnommen. Die Grösse variirt von 35 bis 48 Mm.

9. *Bulimus subglandiformis Mousson.*

B. glandiformis Reeve 1848. Conch. icon. No. 266. T. 42.
„ Pfeiffer 1848. Mon. Hel. III. 325.

T. imperforata, elongate-ovata, modice striata, dense et minute aequaliter granulata, fulvo-lutea, obscure maculata, ad suturam fusco et flavido articulata. Spira convexe conica, subexserta; summo obtusulo, fusco-corneo; sutura regulari, subimpressa. Anfr. 5, plane convexi, primi fortius striati; sequentes omnino granulati, ad suturam maculis quasi crenulati; ultimus sensim descendens, spiram paulo superans, elongate ovatus, gracilis, infra, subattenuatus. Apert. subverticalis (30° cum axi), ovalis, supra angulata, ad basin late effusa, intus albescens. Perist. expansum et

breviter reflexum, obtusum nec incrassatum; margine dextro regulariter incurvato; columellari de columella obliqua et torta procedente, supra reflexo et adnato.

Long. 34. Diam. 19 mm.

Rat. anfr. 2:1. Rat. apert. 5:3.

Ihrer Gestalt nach scheint diese Schnecke mit derjenigen übereinzustimmen, welche Reeve, freilich mit Zweifel, als *glandiformis Lea* (Observ. II. 83. T. 23. f. 92) bezeichnet, eine Zusammenstellung, welche sich aus den Beschreibungen und Abbildungen nicht rechtfertigt. Die Reeve'sche Schnecke ist langeiförmig, die Lea'sche gedrungen eichelförmig; die Oeffnung bei ersterer nimmt wenig mehr als die Hälfte der ganzen Länge ein, bei letzterer ist sie weit grösser, bis auf $^5/_6$ der Länge; dort erscheint die Spindel als eine herabsteigende vortretende Falte, hier hat sie ein gestrecktes gerades Ansehen; die Oberfläche in der Reeve'schen Art ist einfach gestreift und von zierlichen gelblichen Körnchen dicht bedeckt, diejenige den Lea'schen Art erscheint durch zahlreiche hammerartige Eindrücke rauh, mit zurücktretender Körnelung. Diese Abweichungen rechtfertigen sicher die Trennung beider Formen, und die Aufstellung eines neuen Namens für die spätere Art. Die von Deshayes (Fér. Hist. II. 26. T. 144. f. 13. 14) als *glandiformis* beschriebene Form scheint nach einem von Petit erhaltenen Exemplare zu urtheilen der Lea'schen näher zu stehen, obgleich die Identifizirung gleichfalls schwierig sein dürfte.

10. *Bulimus succinoides Petit.*

B. succinoides Petit 1840. Rev. zool. 75. Guér. mag. 1841. T. 31.

„ Pfeiffer 1848. Mon. Helic. II. 18.

Trotz der ungewöhnlichen Grösse von 41 Mm. muss das einzige Exemplar, das vorliegt, zu *succinoides* und nicht zu *B. latilabris* Pfr. (Mon. IV. 364) gezogen werden. Es entbehrt der dunkeln Flecken und der sehr erweiterten

Oeffnung der letztern Art; die Oeffnungs- und die Spindelverhältnisse sind durchaus diejenigen der Petit'schen Art.

11. *Bulimus ampullaroides Mousson.*

T. umbilicata (non pervie), globoso-ovata, ampullariaeformis, striis confertis continuis bene granulosis tecta, nitore destituta, luteo-fulva, maculis fuscis antice acutis indistincte picta. Spira breviuscula, regularis; summo minuto, corneo; sutura profunda, fere canaliculata. Anfr. $5^1/_2$ celeriter accrescentes, convexi; superi striati, vix granulati; ultimus lente et parum descendens, $^2/_3$ altitudinis aequans, inflatus, globoso-oviformis, subtus rotundatus. Apert. subverticalis (15° cum axi), perfecte angulato-ovalis, intus albescens, maculis griseis translucentibus. Perist. subincrassatum, reflexum, flavescens; marginibus cubconvergentibus, lamina tenui, supra subincrassata junctis; dextro et basali regulariter curvatis, columellari de columella recta vix plicata everso, parum reflexo.

Long. 73. Diam. 55 Mm.

Rat. anfr. 2:1. Rat. apert. 5:4.

Ich halte diese schöne Art für neu, denn sie kann weder mit dem *B. Gibbonius* Lea (Obs. II. 85. T. 23. f. 99. — Pfr. Mon. II. 51), noch mit *B. coloratus* Nyst (Bull. Brux. XII. No. 3. f. 28. — Pfr. Mon. II. 48) verbunden werden. Von dem ersten unterscheidet sie sich durch die oben kugeligere Gestalt, den weniger schlanken Wirbel, die convexern Windungen, die tiefe, fast canaliculirte Naht, die regelmässiger körnelige Streifung, die oben breite Oeffnung mit gerader Spindel, die helle braungelbe Färbung mit grössern keilförmigen Flecken. Von *B. coloratus* hinwieder unterscheidet sie sich durch den offenern Nabel, die weit kugeligere Gestalt, die convexern Umgänge, die feine regelmässige Streifung, die auf den Streifen gereihte, nicht unregelmässig vertheilte, Körnelung, die weit grössere Oeffnung mit gerader Spindel, die abweichende Zeichnung. Diese Art liefert einen neuen Be-

weis von dem Reichthum Neu-Granada's an schönen Bulimus-Arten.

13. *Bulimus violaceus Mousson.*

„T. late rimato-perforata, ovato-oblonga, solidula, bene striata, lineis tenuissimis obsolete spiraliter incisa, nitidula, flavescens, fasciis transversis griseis undulatis, striis et vermiculis flavidis deractis, picta. Spira regularis, convexiuscule conica; summo acuto, nucleolo minuto; sutura leviter impressa, subirregulari. Anfr. $6^1/_2$ regulariter accrescentes, plano-convexi; ultimus, antice ascendens, spiram paulo superans, ovatus, ad umbilicum immersum compressiusculus. Apert. verticalis (5^0 cum axi), late ovalis, supra angulosa, ad basin subeffusa, intus intense rufo-violacea. Perist. expansum et reflexum, non incrassatum, extus albicans; margine dextro late everso et arcuato; basali arcte curvato; columellari antice recto, de columella vix plicata violacea plane protracto, alte inserto et soluto.

Long. 39. Diam. 19 Mm.

Rat. anfr. 5:2. Rat. apert. 4:3.

Diese Art nähert sich durch die Gesammtform und die Färbung der Mündung am meisten dem *B. spectatus* Rve. (Conch. icon. No 106. T. 81. — Pfr. Mon. III. 333), doch ist sie bauchiger, in der Oeffnung intensiver violett gefärbt und ganz besonders durch den hoch abgelösten flach vorstehenden Columellarrand scheinbar weit genabelt. Die quergestreifte Oberfläche (im Sinne der Anwachsstreifen), hat einen ziemlichen Glanz und lässt auf gelblichem Grunde unbestimmte violettgraue wellige Streifen erkennen, welche ihrerseits von gelblichen geraden oder zitternden Linien durchsetzt werden. Man entdeckt mit der Loupe stellenweise, besonders an der Basis und an den mittlern Windungen, feine Spiralfurchen, von denen beim *spectatus* keine Erwähnung geschieht. Der äussere Oeffnungsrand erweitert sich allmälig, während der hochangefügte Columellarrand beinahe geradlinigt schief herabsteigt, was der

Oeffnung ein etwas schiefes Ansehen gibt. Die intensiv röthlich- oder blaulichviolette Farbe umfasst den ganzen Schlund und die wenig markirte Spindel, verliert sich aber rings gegen den Rand in's rosenrothe. Die Grösse der Exemplare steigt von 34 auf 39 Mm.

14. *Bulimus eversus Mousson.*

T. late rimato-perforata, ovato-fusiformis, solidula, sublaevigata, vix striatula, lineis tenuissimis undulatis obsolete sculpta, lacteo-flavida, fasciis acute undulatis griseis transversim picta. Spira convexo-conica, regularis; summo minimo albo; sutura lineari, non impressa. Anfr. $6^1/_2$, fere plani; ultimus gracilis, antice breviter ascendens, in marginem expansus, infra medium obtusissime angulatus, in basin attenuatus et compressus. Apert. subverticalis (10^0 cum axi), spiram paulo superans, elongate ovalis, in regione basali eversa et effusa, intus intense violacea. Perist. late expansum, vix reflexum, nec incrassatum; margine dextro longe curvato, antrorsum leniter convexo, basali paulo retracto, columellari de columella profunda simplici celeriter producto, antice bene soluto et convexiusculo.

Long. 44. Diam. 20 mm.

Rat. anfr. 2:1. Rat. apert. 5:3.

Diese Form steht der vorigen hinsichtlich des Charakters und der Färbung der Oeffnung nahe, doch bestehen mehrere wesentliche Abweichungen. Die Form des *eversus* ist beiderseits spindelförmig; die Windungen sind nicht convex, sondern beinahe eben mit flacher Naht; um die letzte Windung zieht sich eine sehr schwache Angulation, von der aus die Oberfläche gegen die Umgrenzung der Umbilicargegend eben abfällt. Die Oeffnung, wie in der andern Art gefärbt, ist länger; ihre rechte Seite verbreitert sich etwas flügelartig, die Basis tritt zurück, während der Columellarrand sich steil ablöst und erhebt, und von einem convexen Rande nach vorn begrenzt wird. Die wellige und zackige Streifung auf gelblichem Grunde ist schärfer und fortsetzender.

15. *Bulimus elegantissimus Mousson.*

T. arcte umbilicata seu perforata, ovato-elongata, striatula, nitida, albescens, flammulis nigro-fuscis undulatis, lineis et punctulis albis interruptis elegantissime picta. Spira elongate convexo-conica, regularis; summo minuto albo; sutura leviter impressa, sublineari. Anfr. 7, aeque accrescentes, convexiusculi; ultimus paulo obliquus, antice vix ascendens, gracilis, ad basin rotundatus, ad perforationem fuscam vix compressiusculus. Apert. subverticalis (5° cum axi), spiram non aequans, regulariter ovalis, supra angulata, intus, in pariete et palato, violaceo-fusca. Perist. expansum, vix reflexum, subacutum, album; margine dextro et basali regulariter incurvatis; columellari de columella profunda pliciformi oblique procedente, reflexo supra adnato et perforationem semitegente, oblique in basin descendente.

Long. 37. Diam. 16 mm.

Rat. anfr. 5:2. Rat. apert. 4:3.

Auch diese Art gehört zur nämlichen Gruppe der beiden vorigen, ist aber kleiner und schlanker, mit einer halben Windung mehr und zeigt andere Färbungen. Die Oeffnung und ihre innern Theile sind violett-schwarz, während der Rand ringsherum rein weiss ist. Die fast glatte gelbweisse Oberfläche färbt sich mit dunkeln, fast schwarzen, von feinen Linien und Punkten unterbrochenen zackigen Flammen, welche oben an der Naht erlöschen, unten durch eine weisse Zone vom dunkeln Umbilicus getrennt werden und auf der Dorsallinie sich verschieben. Abgesehen von den Verhältnissen des Columellarrandes, die wesentlich abweichen, ähnelt diese Art bedeutend der von Reeve gegebenen Varietät Nr. 601. c. des *spectatus*.

16. *Bulimus trivittatus Mousson.*

T. subperforata, ovato-fusiformis, solidula, striatula, irregulariter malleata, nitida, alba, fasciis 3 fusconigris latis, supera interrupta vel lacerata, picta. Spira elongate conica, regularis; summo parvulo, albo; sutura parum impressa,

sublineari. Anfr. $6^1{}_2$, convexiusculi, fasciis 2 conspicuis; ultimus antice vix lente ascendens, elongatus, versus marginem expansus, infra attenuatus, juxta regionem perforationis rotundatus. Apert. verticalis (5^0 cum axi), spiram aequans, longe ovalis, supra angulata, infra recedens, late effusa, alba, fasciis translucentibus. Perist. expansum, subacutum, album; margine dextro arcuatim dilatato; basali late retracto, columellari supra breviter reflexo et appresso, demum antrorsum paulo producto, de columella oblique torta emisso, recte descendente.

Long 33. Diam. 16 mm.

Rat. anfr. 5:2. Rat. apert. 5:3.

Diese Art nähert sich dem *B. convexus* Pfr. (Mon. IV. 444); doch ist die Gestalt gedrungener und stärker; die Oberfläche hat nur schwache Streifung, dagegen eine unregelmässige Malleation und keine Spur von Spirallinien; die letzte Windung, zunächst der verdeckten Perforation, ist nicht comprimirt; die Spindel bildet eine nach dem Columellarrand übergehende gestreckte Falte, worauf dieser, nach vorn erhöht, seitwärts gerade zur Basis hinabsteigt. Die Oeffnung bildet an letzterer nicht eine enge, sondern eine breite Rinne, der entsprechend die Windung aussen nicht comprimirt ist. Die Färbung endlich besteht statt aus braunen Querstreifen aus 3 breiten schwarzen Binden, deren obere zertheilt und zerrissen erscheint. Ich wüsste diese Art mit keiner andern zu vereinigen.

17. *Bulimus subsemiclausus Petit.*

B. subsemiclausus Petit 1843. Rev. zool. 239. Guérin Mag. 1843. f. 66.

„ Pfeiffer Mon. II. 171.

Diese sonderbare Art, die sich neben *B. fallax* Pfr. (Mon. II. 375) stellt, lässt sich mit keiner andern verwechseln; denn bei keiner beobachtet man einen von allen Seiten bedeutend eingestülpten Oeffnungsrand, wie bei dieser. Das von Herrn Wallis gebrachte Exemplar ist durchaus typisch.

18. *Porphyrobaphe Powisiana Petit.*

B. Powisianus Petit 1843. Rev. zool. 239. — Guérin Mag. 1843. f. 65.

Die durch ihre Färbungen so ausgezeichnete Bulimusgruppe, welche Shuttleworth unter dem Namen *Porphyrobaphe* zusammenfasst und Albers unter das Genus *Orthalicus* stellt, zeichnet sich durch ein wenig beachtetes Merkmal aus, dem meines Erachtens, da es mit der ersten Nucleolarentwickelung in Beziehung steht, eine gewisse Bedeutung zukommt. Die ersten Nucleolarwindungen nämlich besitzen eine eigenthümliche Skulptur und sind von zierlich punktförmigen Grübchen (Narben von Haarprozessen?) übersäet, die, je nach der Art, grösser oder kleiner, dichter oder weniger dicht, regelmässiger oder unregelmässiger zerstreut erscheinen. Der Gruppe der wahren *Orthalicus*-Arten, sowie der Gruppe *Corona*, wohin *regina* Fer., *melanostoma* Spix und *Pfeifferi* Hidalg. gehören, fehlt dieses Merkmal, während man es wieder findet bei *B. gallina sultana* Chemn., *Meobambensis* Pfr., *Powisianus* Pet., *atramentarius* Pfr., *Hartwegi* Pfr., *Debourghiae* Rve., *Adamsoni* Gray, *Dennisoni* Rve., *Yatesi* Pfr., *victor* Pfr., *Fraseri* Pfr., *Fungairinoi* Hidalg, *labeo* Brod, *Yanamensis* Mor., *Saturnus* Pfr. *B. iostomus* Sow. dagegen entbehrt dieses Merkmal, und daher bin ich geneigt, diese bedeutend abweichende Art der Gruppe des *B. irroratus* anzureihen.

B. Powisianus gehört entschieden zu dieser Formengruppe und nicht zu Corona, obgleich der Färbungscharakter von den meisten übrigen Arten abweicht. Das schöne von Herrn Wallis zurückgebrachte Exemplar lässt darüber keinen Zweifel.

19. *Porphyrobaphe Dennisoni Reeve.*

Bulimus Dennisoni Reeve. 1848. Conch. icon. No. 166. T. 26.

„ „ Pfeiffer Mon. III. 380. — Chemn. 2 Ed. No. 347. T. 66. f. 1. 2.

„*Var. obscurata* Mss. — paulo minor (70 mm. long., 37 lat.), lineis et maculis diffusis nigrofuscis varie interruptis, in fasciis albis articulatis eleganter picta; perist. recto obtuso, fusco non colorato.“

Die Gestalt stimmt gut mit der Pfeiffer'schen Abbildung nach einem Exemplar der Cuming'schen Sammlung, besser als mit der grössern, flacher abfallenden Reeve'schen Schnecke aus der Sammlung des Herrn Dennison. Die Färbung dagegen bezeichnet eine Varietät; sie ist dunkler, reicher und mannigfacher als in beiden Abbildungen; statt in's Violette, ziehen die nach einer Seite scharfen, nach der andern verwischten Flecken in's Russbraune und Schwarze und bilden auf der weissen Dorsalbinde eine schwarze Gliederung. Umgekehrt dagegen ermangelt der Oeffnungsrand, obgleich abgerundet und vollständig entwickelt, der charakteristischen dunkeln Umsäumung und theilt einfach die grauliche Farbe der inneren Höhlung. Ausgezeichnet erscheint, neben den schwachen Anwachsstreifen die Skulptur durch scharfgegrabene wellige Spirallinien.

20. *Spiraxis incerta Mousson.*

T. imperforata, elongate subturrita, tenuiscula, striis confertis rugosiusculis, et lineis spiralibus illas squamulatim interrumpentibus reticulata, sericea, lignario-fusca, lineis transversis et rarius alteris decurrentibus intermixta. Spira elongate conica; summo valido perobtuso; sutura parum impressa, subcrenulata. Anfr. 7, plano-convexiusculi, primi eleganter costulato-striati; ultimus non ascendens, $^3/_5$ longitudinis aequans, elongato-ovatus, ad basin rotundatus. Apert. subverticalis (25° cum axi), arcte ovalis, supra angulata, ad basin latior, effusa, intus pallida. Perist. rectum acutum, margine dextro longe arcuato; basali recedente; columellari tenui, omnino appresso. Columella elongate subtorta, infra paulo incrassata, oblique subtruncata.

Long. 40. Diam. 16 mm.

Rat. anfr. 3:1. Rat. apert. 2:1.

Diese Art lässt sich weder unter *Stenogyra* noch unter *Glandina* unterbringen; sie hat weder die grosse Windungszahl und die spitzausgehende Spindel der ersteren, noch die kurz abgestutzte Columella der letztern. Die Umbiegung des Endes der Columelle in den Basalrand, freilich ohne vorstehenden Faden, erinnert am meisten an die Spiraxen, unter denen sie jedoch wegen ihrer Grösse und skulpturirten Oberfläche ziemlich allein steht. Die Oberfläche ist dicht und stark quergestreift, zugleich jedoch von etwas auseinanderstehenden Spiralfurchen gekreuzt, welche die Streifen schuppig abtheilen. Auf dem holzbraunen, in dem einen Exemplare blassen, Grunde treten nach beiden Richtungen dunklere Linien hervor. Der Wirbel des Gehäuses ist im Vergleich zur Grösse des letzteren merkwürdig gross und stumpf.

21. *Oleacina plicatula Pfeiffer.*

Achatina plicatula Pfeiffer. 1851. Proc. zool. Soc. — Mon. III. 517. — Chemn. Ed. 2. T. 26. f. 2.

Das von Herrn Wallis gebrachte Exemplar weicht nur dadurch von der typischen Form ab, dass das Gewinde etwas weniger conisch und der letzte Umgang etwas weniger erweitert ist. Da die Beschreibung dieser einzigen analogen Form aus Neu-Granada im Uebrigen vollkommen stimmt, halte ich die obigen Abweichungen für individuelle, wie sie wohl auch bei andern Glandinen vorkommen.

22. *Rhodea gigantea Mousson.*

T. imperforata, turrito-cylindracea, bacilliformis, oblique confertim et aeque plicato-striata, nitore destituta, epidermide fugaci corneo-grisea vestita. Spira multigyrata, lente attenuata; summo obtusulo, nucleolo hyalino denudato; sutura lineari. Anfr. 14, lentissime accrescentes, primi nitidi convexiusculi, sutura impressa discreti; sequentes plani, sutura lineari vel filomarginata separati; ultimus concave contractus, carina dorsali acuta pererecta insigniter

circumdatus, ad basin excavatus, carina secunda juxta regionem umbilicarem oblique volvente praeditus. Apertura subobliqua (40° cum axi), $^1/_7$ longitudinis aequans, triangularis, angulo primo ad insertionem protractam marginis liberi, secundo recto extus ad carinam eversam peripheriae, tertio ad columellam subverticalem tortam truncatam. Perist. obtusulum, breviter expansum, vix reflexiusculum; margine dextro supero obliquo recto, antrorsum versus carinam concavo; infero seu basali subhorizontali recto, sub angulo 50° cum columella juncto; columellari breviter reflexo, de carina infera semisoluto."

Long. 56. Diam. anfr. ultimi 10, carinae 14 mm.

Rat. anfr. 7 : 1. Rat. apert. 8 : 7.

Das Genus *Rhodea* H. & A. Ad., das vermuthlich neben *Columna* Perry zu stellen ist, wurde für eine californische Schnecke, die *Achatina californica* Pfr. (Mon. II. 267. Reeve icon. No. 115. T. 20), geschaffen, die sich durch ihr langes walzenförmiges Gehäuse mit zahlreichen Windungen (13), durch ihre letzte zweikantige Windung, ihre dreieckige Oeffnung und ihre gerade herabsteigende abgestutzte Spindel auszeichnet. Herr Wallis hat eine zweite Art dieses merkwürdigen Genus gesammelt, die weit grösser und stärker ist und die charakteristischen Merkmale noch auffallender zeigt. Die Windungen, deren erste glatt und convex sind, werden später eben und zuletzt concav; die anfangs eingeschnittene Naht wird bald flach linear und verschwindet neben dem fadenförmigen Kiele, der sie oben begleitet. Die letzte Windung schnürt sich nach unten etwas ein, während der peripherische Kiel als eine scharfe Schneide hervortritt. Die Basis zwischen diesem ersten Kiele und einem zweiten schwächern, der sich aussen an der Columelle herabwindet, bildet eine zweite starke Hohlkehle. Die rechtwinklicht dreieckige Oeffnung hat zur Hypothenuse die gestreckt herabsteigende, unten abgestutzte Columelle; die Catheten werden gebildet von dem oberen Rande, der sich schief nach vorn gebuchtet

herabzieht, und von dem untern, der beinahe horizontal und gerade liegt.

Die aus $2^1/_2$ Windungen bestehenden Nucleolargehäuse haben das Ansehen einer hornigglasigen *Leptinaria*, ohne Parietallamelle.

23. *Aperostoma giganteum Gray.*

Cyclostoma giganteum Gray Mus. brit.
„ „ Sow. Proc. zool. Soc. 1843. 30.
„ „ Reeve Conch. icon. T. 184. f. 17.
Cyclotus giganteus Pfr. Mon. pneum. 1. 16.

Zwischen den von Herrn Wallis gesammelten Exemplaren und dem Typus weiss ich keinen Unterschied anzugeben, als eine oberhalb etwas dunklere Färbung und eine etwas grobere Streifung an der Umbilicuswand. Sie stimmen in dieser Hinsicht ganz mit den in Magdalenas (Malak. Bl. XVI. 179) gesammelten Exemplaren.

24. *Buckleya bifasciata Mousson.*

T. regulariter planorboidea; utrinque concava, tenuiscula, transversim striata, spiraliter confertim sed leniter sulcata, nitidula, flavescenti-cornea, in dorso fusco-nigro trilineata, fasciis duabus albis interpositis. Spira regulariter plane voluta, aeque concava; nucleolo laevigato albido; sutura profunda. Anfr. $4^1/_2$, teretes, ultimus major, in linea dorsali et utrinque in fasciarum marginibus leviter quinquangulatus. Apert. verticalis, perfecte circularis. Perist. rectum acutum, dorso cum $^1/_8$ peripheriae adnatum.

Diam. maj. 22; minor 17; altit. (apert.) 9 mm.

Rat. anfr. 2:1. Rat. apert. 1:1.

Dies eigenthümliche Genus, welches für die *Buckleya Martinezi* Crosse geschaffen wurde, nimmt unter den Cyclostomen die nämliche Stelle ein, wie die Planorben zwischen den lacustrischen Pulmonaceen und die *Ceratoden* unter den Ampullarien. Zu jener ersten Art kommt nun

eine zweite, die sich von ihr mehrfach unterscheidet. Das Gewinde wächst schneller an, wodurch die beiden Flächen tiefer werden. Die Windungen sind runder und statt durch starke fadenförmige Kiele, durch schwache Spiralkanten, die kaum zwischen den übrigen Spirallinien hervortreten, umzogen. Die Färbung ist heller, radial wenig variirend; dagegen färbt sich der Rücken dunkel und wird jederseits von einem grellen gelbweissen Streifen durchsetzt, an deren Begrenzung die schwachen Kantenlinien hinlaufen. Beide Arten übrigens stammen aus dem gleichen Gebiete Süd-Amerika's.

25. *Ampullaria semitecta Mousson.*

T. perforata, ovata, sublaevigata, leviter striata, lineis sub lente vix conspicuis, confertissimis decussata, flavescenti-fusca, obscure multifasciata. Spira satis elevata, regularis; summo obtuse decorticato; sutura modice impressa, lineari. Anfr. $4^1/_2$, primi corrosi, tertius modice convexus, ultimus non descendens, subelongate ovatus, supra declivis et paulo impressus, ad basin compresse rotundatus. Apertura verticalis (0^0 cum axi), $^5/_5$ longitudinis occupans, biangulatim longe ovalis, angulo basali subeffuso, intus flavo-lutea. Perist. rectum, acutum; margine dextro leniter incurvato, supra antrorsum subsinuoso; basali ad angulum cum columellari deorsum expanso; columellari elongato stricto, brevissime reflexo, antice paulo concave curvato, perforationem semitegente.

Long. 50. Diam. maj. 40; minor 36 mm.
Rat. anfr. 9:5. Rat. apert. 3:2.

Die mir bekannten Arten, deren Form sich der gegenwärtigen am meisten nähert, sind *Amp. oblonga* Swains. (Chemn. 2 Ed. Amp. 27. T. V. f. 6) und *punctulata* Phil. (id. 13. T. III. f. 13). Von letzterer weicht sie durch eine anscheinend glatte und nicht punktirte Oberfläche ab, welche unter starker Loupe dennoch mit feinen Spirallinien überdeckt ist; von beiden durch die von der Naht keineswegs

convex-, sondern selbst etwas concav abfallendes Gewinde ab. Die langeiförmige Oeffnung endet unten in einen etwas verlängerten ausfliessenden Winkel, wie bei der längern Form von *A. urceus* Müll. (Chemn. 33. T. 8. f. 2). Der Columellarrand ist langgestreckt, ein wenig über die Perforation geschlagen und auf der vordern Kante etwas concav. Die Färbung ist ein Dunkelgelbbraun, mit 8 bis 10 ungleichen dunkeln Binden; die Oeffnung, innen graulich, geht nach dem Rande hin ins gelbliche.

26. *Ceratodes rotula Mousson.*

Diese Form ist die nämliche, welche ich 1869 (Malak. Blätter XVI. 183) vom untern Magdalenenstrom beschrieben habe, weshalb ich nicht weiter darauf zurückkomme.

27. *Hemisinus Osculati Villa.*

Melania Osculati Villa 1855. Notizie intorno al genero Melania. 8.

Diese Bestimmung bleibt etwas unsicher, da die Diagnose Villa's ungenügend ist und jedenfalls eines Hauptmomentes der vorliegenden Art nicht erwähnt, nämlich der zwei oder drei Spiralfurchen, welche auf dem etwas angedrückten obern Theile der Windungen die Naht begleiten. Dies Merkmal fehlt den *H. appressus* Rve. und *guayaquilensis* Petit, auf welche die Worte Villa's gleichfalls angewandt werden könnten.

Diagnosen neuer Meeres-Conchylien aus Japan.

Von

Dr. C. E. Lischke.

(Fortsetzung von Bd. XIX. S. 100.)

Von den folgenden 7 Arten stammen: *Columbella compta*, *Ancillaria albo-callosa*, *Chiton japonicus* und *Chiton rubro-*

lineatus aus der Nähe von Nagasaki, *Oliva signata* aus der Bucht von Jedo, *Triton tenuiliratus* und *Dosinia Troscheli* von einem nicht näher bezeichneten Küstenpunkte des südlichen Japan.

Triton tenuiliratus Lke.

Testa fusiformis, gracilis, fusca, subferruginea, anfractibus convexis novem, sutura profunda divisis instructa; anfractus embryonales quatuor, laeves, reliqui medio obtuse angulati, per longitudinem crasse plicati, et liris transversis confertis, exilibus, striisque incrementi sculpti; anfractus ultimus $^3/_5$ testae longitudinis fere aequans; varices quatuor non constanter dispositi, dense lirati, alboque marginati; plicae inter varices tres ad quatuor; apertura ovata in canalem apertum transiens, alba, in faucibus violacea; columella antice rugosa; labrum dentatum; rostrum breve, subrectum. — Long. 38, lat. 16 mill.

Columbella compta Lke.

Testa parvula, fusiformis, gracilis, subpellucida, nitens, basi sulcata excepta laevis, anfractibus septem vix convexis instructa, in apice obtuso rosea, caeterum fusco-aurantia, lineis exilissimis fuscis subundatis vittaque latiuscula, e strigis validioribus rectis, plerumque simplicibus, rarius furcatis composita, elegantissime picta. Apertura spirae longitudinem paene aequans. — Long. $7^1/_2$, lat. $2^1/_2$ mill.

Da mein einziges Exemplar dieser zierlichen Schnecke leider nicht ganz erwachsen und seine Aussenlippe deshalb noch unvollständig ist, so lässt sich die Gruppe oder Untergattung der Columbellen, zu welcher sie zu rechnen ist, nicht mit Sicherheit bestimmen; wahrscheinlich gehört sie indessen zu Mitrella.

Oliva signata Lke.

Testa parvula, ovata, anfractibus quatuor, sutura profunda divisis, instructa, grisea, fusco variegata, ad suturam

fascia castanea ex parte interrupta, ad basem albidam baltea castaneo maculata signata; spira perbrevis, obtusa, coerulea; columella antice torquata, uniplicata, castanea; labrum subexpansum; apertura ampla, $^3/_5$ testae longitudinis fere aequans. — Long. 10, lat. 5 mill.

Die kurze, stumpfe, schwarzblaue Spira und die dunkelkastanienbraune, vorn gedrehte und einfaltige Spindel sind augenfällige Merkmale dieser kleinen Olivella.

Ancillaria albo-callosa Lke.

Testa ovato-oblonga, fulvescente-carnea, lineolis elevatis transversis exilibus striisque incrementi confertissimis subtilissime sculpta; spira, apice acuminato albido excepto, callo copioso fulvo, inferne linea alba marginato, obtecta; basis cingulis duobus instructa, quorum superior albus, paullo depressus utrinque sulco terminatus, inferior fuscus, laevis, altero duplo fere latior, costa spirali obtusa bipartitus; apertura $^2/_3$ totius testae longitudinis subaequans; labrum inferne denticulo brevi armatum; columella callosa, perparum sinuosa; callus columellaris albus, inferne funiculum sulcatum et tortum formans, superne per totam fere faciem ventralem spirae expansus. Long. spec. maximi quod exstat, 63, lat. 28 mill.

Es liegen 2 Exemplare vor. Das eine erhielt ich unmittelbar von Nagasaki; das andere, von Dr. Nuhn ebenda gesammelt, gehört dem Heidelberger Museum und ist mir von Herrn Professor Dr. A. Pagenstecher freundlichst mitgetheilt worden; es ist dasselbe, welches Dr. Dunker in Moll. Jap. S. 9 als anscheinend zu *Ancillaria rubiginosa Swainson* gehörig aufgeführt hat. Aber Dunker selbst hat bereits hervorgehoben, dass das von Kiener — *Spec. Ancillaria*, S. 6. Taf. 2. Fig. 2 — abgebildete Exemplar der genannten chinesischen Art sehr von dem fraglichen japanischen abweiche durch schmalere Schale, längeres Gewinde und kürzere Mündung. Ganz dasselbe gilt auch gegenüber den Figuren, welche seither Sowerby — Thes. Conch.

Bd. 3. S. 64. Taf. 211. Fig. 6 — und Reeve — Conch. Icon. Ancillaria, Taf. 2. Fig. 5a. b — von *A. rubiginosa* gegeben haben. Nach allen diesen Figuren ist dieselbe schlanker als die japanische Art, und ihre Mündung ist viel kürzer, indem sie nur etwa die Hälfte der Gesammtlänge — in Kiener's Figur sogar noch etwas weniger, in den beiden übrigen etwas mehr — einnimmt. *A. rubiginosa* entbehrt ferner der weissen Schwiele, welche unsere Art auf der Bauchseite des Gewindes hat, und sie ist überhaupt anders gefärbt. Namentlich fehlt ihr die weisse Binde an der Basis, wogegen sie an der unteren Begrenzung der braunen, das Gewinde bedeckenden Schwiele nicht blos eine weisse Linie, sondern eine Binde hat, welche Kiener weisslich, Sowerby orangefarbig-braun nennt. Diese Unterscheidungsmerkmale dürften ausweichen, um beide Formen als zwei verschiedene, wenn auch eng verwandte Arten zu betrachten. In mancher Beziehung erinnert *A. albocallosa* auch an *A. mucronata* Sowerby — Sowerby Spec. Conch., Thes. Conch. Bd. 3. S. 63. Taf. 211. Fig. 11. 12. 14; Kiener Spec. Ancillaria, S. 7. Taf. 3. Fig. 3; Reeve Conch. Icon. Ancillaria, Taf. 4. Fig. 10. a. b —, als deren Fundort Sowerby Australien, Kiener Neu-Seeland, Reeve Tasmanien nennt. *A. mucronata* ist jedoch erheblich kleiner; ihre Mündung ist im Verhältniss zur Gesammtlänge, wenn auch länger als bei *A. rubiginosa*, so doch immer noch kürzer als bei unserer Art; der freie Theil des letzten Umganges wird von Kiener ausdrücklich glatt genannt und Sowerby wie Reeve erwähnen wenigstens einer Sculptur desselben nicht; endlich fehlt auch hier die weisse Schwiele.

Chiton japonicus Lke.

Testa ovata, parum convexa, atro-fusca, griseo strigata, minutissime rugulosa, granulis parvis concentrice, ad latera interdum radiatim ordinatis sculpta; areae laterales indistinctae; valva postica perbrevis, planata, acutimarginata;

margo insertus: valvae anticae crenulatus, incisurisque profundioribus 8 ad 10 irregulariter divisus, valvae posticae integer, valvarum reliquarum minute crenulatus et incisura unica bipartitus; ligamentum spinis calcareis erectis, obtusis, griseis, fuscis et fulvis densissime obtectum; pagina valvarum interna fusca, paene nigra. — Long. 35, lat. 21 mill.

Diese Art, welche ich in 14 Exemplaren erhielt, gehört zu Gray's Gattung *Maugeria*. Sie ist durch die Beschaffenheit des Mantels und die Sculptur dem *Chiton spiniger* Sowerby — Reeve Conch. Icon. Chiton, Taf. 14. Fig. 75 — verwandt, welchen Cuming auf den Philippinen gefunden, Schrenck aber auch durch Lindholm in einem Exemplare von Hakodadi erhalten hat — Nordjap. Moll. S. 275. — Eine Vergleichung mit den Beschreibungen und der Abbildung des *Ch. spiniger*, sowie mit zweien in meiner Sammlung befindlichen Exemplaren desselben, ergiebt indessen wesentliche Verschiedenheiten. *Chiton japonicus* ist kleiner, mehr eiförmig, nicht so gestreckt wie *Ch. spiniger;* seine Sculptur ist viel feiner, die eigenthümlichen schwarzen Punkte der Seiten- und Endfelder des *Ch. spiniger* fehlen ihm ganz; die kalkigen Körper, welche den Mantel bedecken, sind viel gedrängter, gleichmässiger aufgerichtet. Die Bildung der Hinterschale ist eine ganz andere; bei *Ch. spiniger* ist sie zwar in ihrem vorderen Theile auch flach, endigt aber nicht so, sondern fällt von der Fläche steil, mit nur geringer Wölbung, zum Rande ab, so dass sie aus zwei fast rechtwinkelig zu einander gestellten, durch eine Kante getrennten Abtheilungen besteht. Auch ist ihr eingefügter Rand, nach Schrenck a. a. O., gleich dem der Vorderschale, durch Einschnitte in Zähne (Apophysen), welche ausdrücklich als stark bezeichnet werden, getheilt und ausserdem fein crenulirt. Endlich ist die Färbung verschieden; *Ch. spiniger* ist aussen theils olivenfarben, theils gelblich, innen röthlich.

Chiton rubro-lineatus Lke.

Testa oblongo-ovata, convexa, minutissime granosa, sordide carnea, hic et illic fuscescens, macula olivacea cuneiformi in medio valvarum lineisque rubris per longitudinem decurrentibus picta; valvarum latera magna ex parte a ligamento obtecta, facies earum libera fere aeque longa ac lata; valva antica regulariter convexa, postica minima, obtuse umbonata, reliquae area mediana angusta laevi instructae, utrinque leviter excavatae; ligamentum spinis minutis irregularibus serieque pororum spicula brevia gerentium instructum. — Long. 34, lat. 20 mill.

Ein Acanthochites Leach Msc., Risso. Nahe verwandt erscheinen: *Ch. hirudiniformis* Sowerby, von Cuming an den Galapagos-Inseln und der Küste von Peru, von Belcher aber auch im Koreanischen Archipel gefunden; ferner *Chiton scutiger* Adams & Reeve, gleichfalls von der Insel Quelpart im genannten Archipel; *Chiton zelandicus* Quoy & Gaimard, zunächst von Neu-Seeland bekannt, nach Schrenck, Nordjap. Moll. S. 273, ihm aber auch durch Lindholm in einem Exemplare von Hakodadi zugekommen; und endlich *Chiton (Acanthochaetes) achates* Gould, von Kikaia und Hakodadi. Aber die Färbung unserer Art ist sehr verschieden, und der Umriss ihrer Schalen ist anders als ihn die citirten Abbildungen der drei erstgenannten Arten zeigen; *Ch. achates* aber soll gekielte Schalen haben, und seine Hinterschale wird dreieckig genannt, was beides auf *Ch. rubro-lineatus* durchaus nicht passt.

Dosinia Troscheli Lke.

Testa magna, suborbicularis, subcompressa, inaequilatera, liris concentricis densis, utrinque paucioribus, in lamellas erectas, acutas excurrentibus instructa, alba, radiis pallide fuscescentibus signata; lunula cordata, carinata, sulco profundo circumscripta; area longissima, carinata, dense acuteque striata, utrinque excavata vel canaliculata, lamella erecta terminata; ligamentum crassum, porrectum;

umbones parvuli, proni; sinus pallii profundus, angustus, angulo peracuto terminatus. — Long. 69, alt. 63, crass. 31 mill.

Diese schöne Art ist in Gestalt und Sculptur der *D. japonica* Reeve ähnlich, aber durch die gestrahlte Färbung, die beiderseitig rinnenförmig ausgehöhlte, an der Grenze des Ligaments blattartig aufgerichtete Area und die schmale, in einen ungewöhnlich spitzen Winkel auslaufende Mantelbucht sehr ausgezeichnet.

Ueber Geomalacus.

Von

D. F. Heynemann.

Herr T. A. Verkrüzen in London sandte mir eine kleine Anzahl lebender *Geomalacus maculosus* Allman und ich bin, auf die Untersuchung derselben gestützt, im Stande, einige nähere Mittheilungen über diese interessante, kaum gekannte Gattung nackter Schnecken, die vor mir kein deutscher Forscher lebend gesehen, gehalten und beobachtet hat, zu machen, welche ohne Zweifel nicht wenig dazu beitragen werden, gewisse Annahmen über geographische Verbreitung zu bestätigen, andere vollständig zu beseitigen. Mancherlei bleibt noch zu ergründen; aus meiner Arbeit ist ersichtlich, worauf die Aufmerksamkeit zu lenken wäre.

Ich lasse meiner kleinen monographischen Arbeit ein Verzeichniss der Stellen in der Literatur vorausgehen, welche von der so selten erwähnten Gattung handeln. Die ausführlichsten Mittheilungen erhielten wir selbstredend von englischen Autoren.

Adams, Arth. in Adams Genera of rec. Mollusca. Pl. 80.

Allman, Athenaeum 1842. p. 851.

* „ in Annals and Magazine of nat. hist. 1846. p. 297. Pl. 9. f. 1—3.

Baudon, Description d'un Limacien de France nouveau, in Journal de Conch. 1868. p. 142.

Baudon, Mémoire sur les Limaciens du Département de l'Oise, Beauvais 1871.

Bronn (Keferstein), Klassen und Ordnungen der Weichthiere 2. p. 1255. Taf. 101. f. 6.

Drouet, in Mémoire de l'Acad. de Dijon 1866—67.

*Forbes and Hanley, in hist. of Brit. Moll. IV. 1853. p. 11. Pl. FFF. f. 5.

Gray, in Catalogue of Pulmonata in the brit. Museum I. p. 57.

*Gray, M. E., in figures of Moll. animals. Pl. 280. fig. 1.

Heyden, L. von, in Beitrag zur Fauna von Spanien und Portugal. Nachrichtsblatt der Deutsch. Mal. Ges. 1869. p. 136.

*Heynemann, Zur Kenntniss von Geomalacus. Nachrichtsblatt der Deutsch. Mal. Ges. 1869. p. 165. Taf. 1. fig. 1.

„ Vorläufiges Verzeichniss der Nacktschnecken Europas. Nachrichtsblatt der Deutsch. Mal. Ges. 1870. p. 163 u. 165.

*Jeffreys, british Conchology I. 1862. p. 129. Pl. V. f. 3 und V. 1869. Supplement p. 154.

Mabille, le genre Geomalacus in Guérin-Méneville, Revue et Magasin. 1867. p. 53.

„ des Limaciens européens, ebenda 1868. p. 140.

Philippi, Handbuch der Conchyliologie, p. 239.

Reeve, Land and Freshw. Moll. brit. isles 1863. p. 13.

Die wichtigsten Quellen habe ich, um anderen Malakologen die Untersuchung zu erleichtern, mit * bezeichnet und lediglich der Vollständigkeit wegen, sowie um dieselben ausführlicher besprechen zu können, sind auch die Arbeiten der französischen Autoren Mabille, Drouet und Baudon angeführt, welche zwar den Namen Geomalacus enthalten, aber, wie aus dem Verlauf dieser Seiten hervorgeht, auf Irrthümern beruhen und bei einer Monographie der Gattung eigentlich nicht zu berücksichtigen sind.

Die Diagnose der Gattung gestaltet sich nach meiner Untersuchung wie folgt:

Geomalacus Allman.

Schale im Mantel verborgen, rundlich flach, solid, glatt, ohne Nucleus, ohne Anwachsstreifen.

Körper seiner ganzen Länge nach mit der Sohle verwachsen.

Fühler, vier retractile, die oberen augentragend.

Mantel ein Drittheil des Körpers bedeckend, die Oberfläche wurmartig gerunzelt.

Athemloch etwas vor der Mitte des rechten Mantelrandes.

After dicht bei dem Athemloch.

Geschlechtsöffnung hinter dem rechten Unterfühler. Zwitter.

Rücken nicht gekielt, hinten gerundet mit Schwanzdrüse.

Kiefer gerippt.

Zunge wie bei allen Heliceen. Zahlreiche Quer- und Längsreihen. Zähne in Form denjenigen von Arion ähnlich. Mittelzahn einspitzig, Seitenzähne mit Seitenspitzen nach der Randseite.

Vaterland Südwest-Irland, Asturien.

Von der Gattung Arion, welcher Geomalacus am nächsten verwandt ist, unterscheidet er sich folgendermassen:

Das Athemloch von Geomalacus liegt etwas vor der Mitte des Mantelrandes, von Arion noch mehr nach vorn.

Die Afteröffnung des G. befindet sich (nahe bei dem Athemloch) weiter nach hinten als die des A., da dessen Athemloch nicht so weit hinten liegt.

Die Schwanzspitze bei A. ist ein spitzes, mit seinen langen Seiten nach hinten gekehrtes Dreieck, in welchem die noch spitzere dreieckige grosse Schleimdrüse liegt. Die Schwanzspitze des G. ist dagegen abgerundet und hat eine schmale, querstehende Schleimdrüse.

G. ist fast gleichbreit, A. vorn und hinten schmäler.

Die Fühler des G. sind kürzer und dicker als von

A. Die Fühlerknöpfe des G. sind kurz cylindrisch, die des A. sind rund.

Der Mantel des G. ist hinten oval, der des A. mehr quer abgestutzt.

Die Haut des G. ist stets glänzend, glatt und schlüpfrig von Feuchtigkeit, die von A. erscheint dagegen matt und trocken.

Die Gattung Geomalacus hat eine äusserst beschränkte Verbreitung. Englische Autoren (l. c.) stellten die Theorie auf, dass britische Thiere und Pflanzen, welche auf den südlichen irischen Küstenstrichen getroffen werden, asturischen Ursprungs seien; eine Theorie, die nicht allseits anerkannt wurde. Dass Geomalacus auf der pirenäischen Halbinsel vorkommt, ist auch erst bewiesen, seit 1868 durch Lucas v. Heyden auf dessen spanischer, entomologischer Reise ein einziges Exemplar in Asturien gesammelt und nach Deutschland gebracht wurde. (Nachrichtsbl. der D. M. G. 1869. p. 136 u. 165.) Dieses in Weingeist gelegte Exemplar hatte nach mündlicher Mittheilung des Genannten die gelben Flecken auf schwarzem Grunde, die von den englischen Forschern stets hervorgehoben werden und gehörte somit zur var. typica m., was nicht überflüssig ist, wohl zu bemerken.

In Frankreich soll die Gattung in neuerer Zeit mehrfach gefunden worden sein. Diese Nachrichten sind völlig grundlos, wie ich weiter unten darlegen will.

Sohin bleibt nur die Gegend Irland's, wo das Thier zuerst entdeckt wurde, als Hauptwohnort, wenn nicht in Spanien, welches ja noch so wenig durchforscht ist, sich grössere Verbreitungsgebiete mit der Zeit ergeben.

Ich lasse nun die Beschreibung der einzigen Art nach den mir vorliegenden lebenden Thieren folgen.

G. maculosus Allman.

Schale im Mantel verborgen, oval, rundlich-flach, solid, ohne Nucleus, ohne Anwachsstreifen, oben wenig glänzend, unten matt. Einem abgerundeten, ovalen Kieselsteinchen nicht unähnlich.

Körper seiner ganzen Länge nach mit der Sohle verwachsen, in der Ruhe länglich oval, vorn und hinten deutlich abgestutzt, im Kriechen gestreckt oval, vorn und hinten abgestutzt, flach.

Vier retractile Fühler; die oberen tragen die Augen, sind schwarz, fein gekörnelt und ganz fein grau punktirt; Fühlerknöpfe kurz-cylindrisch, wenig verdickt; Unterfühler schwarz geendet; Stirne dreitheilig, etwas heller gefärbt.

Mantel ein Drittheil des Körpers bedeckend; die Oberfläche wurmartig gerunzelt, schwarz mit weisslichen Flecken, die ganz fein schwarz punktirt sind. Die Flecken entsprechen nicht der Gestalt der Runzeln, sondern sind meist gerundet; zu beiden Seiten des Mantels sind die weissen Flecken zu etwas helleren Strassen gehäuft.

Athemloch etwas vor der Mitte des rechten Randes des Mantels.

Geschlechtsöffnung hinter dem rechten Unterfühler.

Der Rücken nicht gekielt, hinten gerundet, gerstenkornförmig gerunzelt, schwarz mit weisslichen Flecken, die ganz fein schwarz punktirt sind; die Flecken nehmen meistens ganze Runzeln ein, sind also von deren Gestalt, länglich, sie bilden an beiden Seiten des Körpers hellere Strassen, über die Mitte laufen nur wenige weissliche Runzeln; die Seiten an der Sohle sind heller; der Sohlenrand trägt viereckige graue Runzeln; die Schwanzdrüse nicht sehr sichtbar. Von der Athemöffnung bis zur Mitte des Rückens an dem Mantelrande hin zählt man etwa 25 Runzelreihen.

Die Sohle ist in 3 nicht scharf geschiedene Felder getheilt, auf deren mittelstem man die Fortbewegungsmuskeln in Activität sieht, dieses Feld etwas dunkler als die schmutzig weissen Seiten.

Kiefer ein hellgelblich hornfarbenes Band mit in der Mitte etwas höheren und schmäleren, nach den Seiten breiteren und flacheren Rippen, die unsymmetrisch breit und an den Seiten am breitesten und flachsten sind.

Zunge 240 Querreihen, 115 Längsreihen. Die Querreihen bilden die bei den Heliceen häufig vorkommende klammerartige Figur. Die Mittelplatte ist vorgeschoben, die ersten Seitenplatten treten etwas zurück, die nächsten und folgenden schwingen sich aber in flachem Bogen nach dem Rande. Der Mittelzahn ist ein einfacher breiter Haken, eine Seitenspitze ist nicht erkennbar; beim ersten Seitenzahn tritt dieselbe schon deutlich hervor, und zwar als kleiner Nagel nach der Randseite unten neben dem breiten Hauptdorn. Diese Hauptspitze wird in den 20r Längsreihen länger, die Zahnplatten schmäler, die Zähne stehen enger, die Seitenspitzen etwas schwindend, aber höher. In den 30r und besonders den 40r Reihen rückt die Seitenspitze, grösser werdend, noch merklich höher hinauf und bleibt bei den Randzähnen fast in gleicher Höhe mit der Hauptspitze bis zum Rande hinaus sichtbar.

Vaterland. Gebirge oberhalb Caragh-Lake bei Killarney im südwestlichen Irland.

Maasse.

Thier, ausgestreckt 55 bis 60 Millim.
„ ruhend 30 Millim.
Mantellänge 20 bis 23 Millim.
Rückenlänge 30 Millim.
Breite über den Rücken 10 Millim.
Höhe des Rückens 6 bis 7 Millim.
Sohlenbreite am Kopf 5 Millim.
„ in der Mitte 7 bis $8^1/_2$ Millim.
„ am Schwanzende $6^1/_2$ bis $7^1/_2$ Millim.
Oberfühler 5 Millim.
Unterfühler $1^1/_2$ Millim.
Nackenbreite $4^1/_2$ Millim.
Athemloch im Durchschnitt $1^1/_2$ Millim.
Innere Schale 5 Mm. lang, $3^1/_2$ Mm. breit, $1^1/_2$ Mm. dick.

Farben-Varietäten. Ich nahm meine Beschreibung, wie erwähnt, von Thieren, welche auf schwarzem, oder dun-

kelst braunem Grunde weisslich gefleckt waren. Diese Färbung nenne ich var. Allmani zu Ehren des ersten Beschreibers.

Die Färbung mit gelben Flecken auf schwarzem Grunde scheint, da sie allen englischen Beschreibungen mehr oder weniger gedient hat, die häufigere zu sein, weshalb ich vorschlage, sie als var. typica zu bezeichnen.

Eine dritte, von welcher sich einige Exemplare unter den erstgenannten befanden und die auch von Anderen erwähnt wird, ist meine var. Verkrüzeni. Die schwarze Farbe ist durch grau ersetzt, nur über dem Rücken ist der Ton etwas dunkler. Die Flecken sind weiss.

Die im erwachsenen Zustande schwarzen Thiere sind auch in der Jugend schwarz, wie die grauen auch in der Jugend grau sind; es findet somit keine Veränderung in der Farbe während des Wachsthums statt. Zwischen der var. typica, Allmani und Verkrüzeni gibt es wohl Uebergänge, die mir so vollständig aber nicht zur Beobachtung vorlagen.

Lebensweise. Das Thier lebt im Moos. Vermuthlich nährt es sich in der Freiheit von Pilzen. In der Gefangenschaft habe ich mit Möhren, Salat, Gurken u. a. abwechselnd gefüttert, wobei die Thiere gut gediehen und rasch an Grösse zunahmen. Sie sind sehr träge, liegen Tage hintereinander unbeweglich an einer und derselben Stelle und fressen wohl nicht allnächtlich.

Während des strengen Winters 1871/72 habe ich sie im ungeheizten Zimmer in einem mit Moos angefüllten, wohl mit Feuchtigkeit versorgten Glase gut und dann ein Exemplar noch bis spät in den anderen Sommer erhalten.

Die Fortpflanzungsgeschichte ist unbekannt.

Geomalacus ist nicht oft und selten gut abgebildet worden; ob die bessere Abbildung die ist, welche ich dieser Arbeit beigebe, wird durch eine Vergleichung derselben mit den im Literatur-Verzeichniss erwähnten Figuren leicht erkannt werden.

Die älteste der Figuren gibt Allman 1846. Bei Fig. 1 ist das Athemloch viel zu weit nach vorn gezeichnet,

vermuthlich nach Weingeist-Exemplaren, denn so heben lebende Thiere nie ihren Körper von der Unterlage ab. Arth. Adams' Figur und somit die Copie in Bronn (Keferstein) ist nicht gut. Die Form der Fühlerknöpfe ist unrichtig; die Runzeln des Mantels sind verzeichnet, das Athemloch liegt zu weit nach vorn u. s. w. Eine eigene Figur (keine Copie) gibt M. E. Gray in ihren Figures of Moll. anim., die wirklich nicht schlecht ist, nur müsste das Athemloch etwas mehr nach vorn liegen. Die Form der Schwanzdrüse ist recht. Die Figur von Jeffreys kenne ich nur nach einer Pause; ich fürchte, dass sie mehrere Mängel hat. Die Figur von Forbes und Hanley kenne ich gar nicht.

Ich komme nun auf die französischen Arten.

Die obenerwähnte Theorie, nach welcher die irländische Schnecke asturischen Ursprungs sei, hat im Jahre 1867 so lebhaften Widerhall bei den französischen Malakologen Bourguignat und Mabille gefunden, dass sie sich hinreissen liessen, was Theorie war, als Factum zu betrachten. Sobald aber ihr Schöpfungs-Centrum des Geomalacus in Spanien lag, so musste dem Ideengange zufolge die Verbreitung via Frankreich stattgefunden haben. In vorgeschichtlicher Zeit war das Wandern noch nicht so bequem wie in der Neuzeit. Jetzt hinterlässt der eilig Reisende selten eine Spur seiner Anwesenheit auf Zwischengebieten zurück, damals konnte das Wandern nur mittelst allmäliger Besitzergreifung auf dem Wege befindlicher Territorien durch eine Reihe aufeinander folgender Geschlechter stattfinden und wo Geomalacus-Familien eingewandert, sich angesiedelt und im Laufe der Zeiten weiter gezogen, mussten selbstverständlich die Spuren hinterblieben sein. Paris, die Weltstadt, ist ein mächtiger Anziehungspunkt und wer würde sich nicht da wenigstens einige Zeit aufhalten, wenn er auch aus Spanien direct nach Irland wandert? Ob es zur Zeit der wandernden Geomalacus-Familien auch schon so war, wird allerdings von keiner Seite behauptet, aber

trotzdem fanden die französischen Malakologen, die mir meine mehr humoristische Darstellung nicht als Unhöflichkeit auslegen mögen, plötzlich im Walde von Meudon, was sie suchen wollten, die Spuren vom durchgewanderten Geomalacus in drei neuen, bis dahin völlig unbekannten Arten, die so glücklich waren, durch Mabille ebensoviel berühmten Autoren zugeeignet zu werden. Näheres darüber findet man in meinem Aufsatze: Zur Kenntniss von Geomalacus, Nachrichtsblatt 1869. S. 165. Seitdem mehren sich die Spuren fortwährend in immer neuen Arten, deren Namen hier ebenfalls füglich übergangen werden können, und der Geomalacus-Cultus gewinnt in Frankreich bedenklich an Umfang.

Die Sache war von den ersten Berichterstattern so nett gegeben, dass selbst Ungläubige, zu welchen ich mich nicht ungern rechne, fast ernstlich an das Vorhandensein geglaubt haben. Wer meine damalige Arbeit aufmerksam durchliest, bemerkt leicht, mit welcher zweifelnden Unbestimmtheit die Nachricht wiedergegeben ist. Figuren lieferten die Franzosen nicht, sie erklärten die englischen Abbildungen für erbärmlich, ich selbst hatte lebende Thiere nie gesehen, französische Belege konnte ich mir trotz aller Mühe nie verschaffen; wer wird mir übel nehmen, dass ich mich mit Zweifeln beholfen habe, wo ich nicht mit Thatsachen widerlegen konnte? Jetzt, nachdem ich das Thier kennen gelernt, steht die Angelegenheit natürlich anders, und wenn noch Jemand zweifelt, dass die französischen Geomalacus-Arten in der That keine sind, dem möchte ich freundlichst empfehlen, in Baudon's Mém. sur les Limaciens du Dép. de l'Oise, Beauvais 1871, die Figuren des *G. Mabilli* Baudon und *G. hiemalis* Drouet in Augenschein zu nehmen. Die Figuren sind gut, aber gerade deshalb erkennt man auch sofort, dass sie nichts besser darstellen, als den lieben *Arion melanocephalus* Faure-Biguet, den erst kürzlich Seibert (Nachrichtsblatt der D. M. G. 1872. Decbr.) als einen Jugendzustand des ganz gewöhnlichen *Arion empiricorum* L.

zur Ruhe gebracht hat. Diese wenigen Figuren von Baudon werfen allein schon die ganze famose Geomalacus-Mythe mit einem Schlage über den Haufen. Die Gattung ist in Frankreich nicht gefunden.

Ob die französischen Autoren einen lebenden Geomalacus je gesehen, weiss ich nicht, möchte es aber zu ihrer eigenen Rechtfertigung in Abrede stellen, sie hätten sonst in der That nicht auf den Gedanken gerathen können, dass ein junger Arion ein Geomalacus sei. Freilich, sobald sie einem Arion den irrthümlichen Gattungsnamen beigelegt, konnte sich die Zahl der Arten mit grösster Leichtigkeit vermehren lassen. Allerdings ist Mabille, der ja sogar die Monographie des Geomalacus (l. c.) geschrieben hat, die Verwechslung nicht leicht gefallen, sondern er musste sich ein ganz anderes Bild von dem Thiere machen, welches vor ihm nur von Engländern, aber deutlich genug beschrieben war. In der Gattungsdiagnose sagt deshalb Mabille, das Thier sei mit einer grossen Menge (d'une infinité) kleiner schwarzer, gelber, goldener, weisser oder silberner u. s. w. Punkte geschmückt, was doch durchaus nicht wahr ist. Ja, in seiner verbesserten Artdiagnose des *maculosus* corrigirt er die ursprünglichen Beschreiber mit einer so liebenswürdigen Ungenirtheit, dass es mich wundert, dass englische Malakologen dazu geschwiegen haben.

Mabille sagt auch, dass die englischen Zeichner, anstatt den Körper dieser Nacktschnecke mit einer Menge (multitude) weisser Punkte zu bestreuen, diese Punkte auf den Runzeln vereinigt und sie, zur Erleichterung, zu einem einzigen Flecken auf einer Runzel verschmolzen hätten. Dies mache, dass solcher Geomalacus ein schwarzes Thier zu sein scheine, mit länglichen weissen Erhöhungen, und dies sei gänzlich falsch!

Aus dieser Auslassung allein könnte man sich überzeugen, dass Mabille nie den *Geomalacus maculosus* lebend gesehen hat, denn gerade, was er als gänzlich falsch ausgibt, ist das allein Richtige, wie jeder Unbefangene aus

meiner Beschreibung und meiner Abbildung klar erkennt. Geomalacus trägt nicht eine Unzahl von kleinen, weissen oder gelben Punkten, sondern es sind wirkliche Flecken, die sich, vollständig richtig, auf dem Rücken meistens über eine oder zuweilen auch zwei Runzeln verbreiten. Auf dem schwarzen Grunde liegen diese weissen Flecken sogar dergestalt vereinzelt, dass man sie mit Leichtigkeit zählen könnte und die Abbildungen von Allman (Andrews) entsprechen der Wahrheit.

Dass Mabille das Athemloch ferner als „très antérieur" bezeichnet, daran ist natürlich nur der kecke Junge von Arion schuld, der sich da in den irländischen Adel einschmuggeln wollte. In der Original-Diagnose steht: a Limace (differt) situ anteriori spiraculi, denn bei Limax liegt das Athemloch stets hinter der Mitte. Falsch ist auch, was Mabille von der inneren Schale behauptet: „Limacelle délicate, excessivement plate", und ferner: „sa Limacelle mince comme une pellicule". Das Original sagt: „testa solida", und in der That geht aus den Maassverhältnissen hervor, dass die Dicke fast $^1/_3$ der Länge und fast die Hälfte der Breite erreicht. Die Schale ist durchaus nicht délicate, noch weniger mince oder plate, sondern wirklich sehr solid und so solid, wie man innere Schalen selten sieht, von welcher Gattung es auch sei.

Nun nur noch ein paar Worte, um auch die anderen (nicht Pariser) Mabille'schen Arten zu beseitigen, welche in besagter Monographie geschaffen wurden. Allman, Andrews u. a. erwähnen mehrfach der weissgefleckten Form, die ich beschrieben habe, im Gegensatz zur gelbgefleckten. Andrews nennt sie schlechtweg „the white variety". Ueber diese weisse Varietät, soll natürlich „weissgefleckte" heissen, schreibt Mabille: „Cette nouvelle espèce, que nous dédions à M. William Andrews de Dublin, et que tous les auteurs anglais ont confondue avec le maculosus, se distingue de cette espèce par un corps blanchâtre, parsemé d'une multitude de

petits points noirâtres. C'est l'inverse chez l'espèce précédente." Er fasst den Wortlaut somit gänzlich falsch auf und die neue Art: *Andrewsi* ist fertig.

Jeffreys (l. c.) sagt: „I subject that the Limax anguiformis of Morelet (Moll. Port.) also belongs to the present genus, if indeed it is not the same species as ours." Diese Notiz genügt, den *Geomalacus anguiformis* Morelet zu machen, dessen Artdiagnose mit Hülfe der wenig brauchbaren Figur verbessert wird.

Normand schreibt seinem *Arion intermedius* eine innere Schale zu, — und das ist ja in gewisser Beziehung keine Unmöglichkeit, — und wir haben einen *Geomalacus intermedius* Normand.

Was hält der Leser von dieser Speciesmacherei? Hinter solcher Virtuosität müssen wir Deutsche zurückstehen. Macht doch Mabille auch nur auf die Figur von *Arion timidus* in Morelet's Moll. Port. die neue Gattung Baudonia und gibt der Art auf eine von Morelet erwähnte Farbenabweichung hin sofort die Schwester *montana Mabille*. Es thut mir leid, dass ich mich habe verleiten lassen, Mabille's Arbeiten über Nacktschnecken in Kobelt's Catalog europäischer Binnen-Mollusken zu berücksichtigen.

In Bezug auf Geomalacus ist schliesslich noch zu berichtigen, dass Gray, Catalogue of Pulmonata, ihm die Schale abspricht (shell none); es ist ein einfacher Irrthum.

Erklärung der Abbildung.

Fig. 1. *Geomalacus maculosus* var. Allmani, natürliche Grösse, von der Seite.

„ 2. Derselbe von oben.

„ 3. Innere Schale, natürliche Grösse, *a)* von oben, *b)* von neben.

„ 4. Linker Oberfühler, vergrössert.

„ 5. Eine Stelle des Mantels, vergrössert.

„ 6. Eine Stelle des Rückens, vergrössert.

Anm. Der Kiefer und die Zähne der Zunge sind abgebildet: Nachrichtsbl. der D. M. G. 1869. Taf. 1. Fig. 1a und b.

Zusammenstellung der von Dr. Georg Schweinfurth in Afrika gesammelten Land- und Süsswasser-Conchylien.

Von

Ed. v. Martens.

Obwohl hauptsächlich der Botanik und Ethnographie seine Aufmerksamkeit zuwendend, hat dieser thätige Reisende doch auch verschiedene interessante Landmollusken von seiner kühnen Reise an und über die südwestlichen Gränzen des Nilgebiets zurückgebracht. Ueber einige derselben, welche schon früher hierher gelangt waren, habe ich bereits im Jahrgang 1870 dieser Blätter, S. 32—36, berichtet und dabei für die Reise selbst auf die Zeitschrift für Erdkunde zu Berlin desselben Jahres verwiesen; vorläufige Notizen über den weiteren Verlauf der Reise finden sich in derselben Zeitschrift Band VI, 1871, S. 47—57 und 193—248, und Band VII, 1872, S. 284—287, 381 und 382, eine dazu gehörige Karte ebenda Taf. VI. Es möge hier genügen, daran zu erinnern, dass der Djur, Rek und Tondj nach Norden strömende Zuflüsse des Gazellenflusses sind und also noch dem Nilgebiet angehören, dagegen das Njam-njam-Land (in 5° Nord-Breite) bereits ausserhalb des Nilgebietes einem nach Westen, wahrscheinlich dem Tschadsee zufliessenden Strome angehört.

A. Landschnecken.

1. *Trochonanina Mossambicensis* Pfr. (Helix) var. *elatior*, diam. maj. $16^1/_2$, alt. $12^1/_2$ (vergl. Mal. Blätt. XIII. 1866. S. 91). Von der Reise ins Njam-njam-Land.

2. *Helix desertella* Jickeli. Nachrichtsblatt der malakolog. Gesellsch. Juli 1872. S. 62. Von Dr. Schweinfurth an der Küste des rothen Meeres bei Suakim zahlreich an den Stengeln eines derben Grases, Panicum turgidum, gefunden. Herr Jickeli hat diese Exemplare mit den seinigen, von ihm in Habab gesammelten verglichen und übereinstimmend gefunden. Sie erinnert in Habitus und Lebensweise auch an Helix pisana.

3. *Helix Pisana* Müll. Alexandrien an Stengeln von Peganum harmala.

4. *Achatina (Limicolaria) Nilotica* Pfr. (als Bulimus). Vgl. Mal. Blätt. 1870, S. 32, und Novitat. conchol. IV. Taf. 110. Fig. 1—3 (nach Schweinfurth'schen Exemplaren). Häufige Waldschnecke im Gebiete der Flüsse Djur und Rek.

5. — *(Limicolaria) turris* Pfr. Vgl. ebenda S. 33, Novitat. conchol. II. 44, 1—3. Mit der vorigen häufig im Waldgebiet des Djur und Rek, südlich von der Meschera des Gazellenflusses.

Diese Art variirt etwas in der Gestalt, namentlich im Verhältniss der Länge zur Breite, wie die Ausmessungen dreier grösserer Exemplare zeigen:

a) Länge 110, Breite 55, Mündungshöhe 52, Mündungsbreite 32.
b) „ 109, „ 45, „ 49½, „ 29.
c) „ 103, „ 44, „ 50, „ 27¼.

In die Mündungsbreite ist der Columellarrand miteingerechnet. Die Zeichnung besteht aus braunen Striemen, welche meist ziemlich regelmässig sind, aber doch an einem Exemplar so breit unter einander verflossen sind, dass sie fast die ganze Oberfläche einnehmen, ungefähr wie bei den Figuren 4 und 5 bei Ferussac, welche Shuttleworth für Müller's strigata erklärt; dagegen sind sie bei einem andern, dessen Maas oben unter *c* gegeben, ganz verschwunden; auch Pfeiffer hat ein ähnliches einfarbiges Exemplar am angeführten Ort, Fig. 3, abgebildet.

Die westafrikanische Adansoni Pfr. (le Kambeul Adanson's, Bulimus Kambeul Brug. und Lam.), Fer. 141, 1—3, ist den breitern Formen der vorliegenden Schnecke durchaus ähnlich, und auch in der Grösse scheint kein wesentlicher Unterschied zu liegen, da Adanson selbst ihre Länge zu 2½ franz. Zollen (67 Mill.) angiebt; auch er sowohl, wie Shuttleworth, kennen einfarbige Exemplare der westafrikanischen Art. Die Adanson'sche Schnecke kommt übrigens nicht vom Senegal, wie man gewöhnlich annimmt,

sondern nach Adanson's eigener Angabe (p. 14) von Portudal an der Südseite des grünen Vorgebirges, wo auch die Insel Gorea, der hauptsächlichste Fundort für Adanson's Meer-Conchylien liegt; aedilis Fer. prodr. nro. 390 dagegen vom Königreich Galam, im Binnenland zwischen Senegal und Gambia.

6. *Achatina (Limicolaria) flammea* Müll. var. *festiva*, vgl. Mal. Blätt. 1870. S. 33 und Novitat. conchol. Bd. IV. Taf. 110. Fig. 6 (nach Schweinfurth's Exemplar). Im Gebiet des Gazellenflusses.

Diese Art ist ursprünglich nach westafrikanischen Exemplaren, aus Christiansburg (Müll. hist. verm. p. 87) auf der Goldküste nahe bei Akkra, beschrieben. Möglicherweise gehört hierzu auch das was Adanson als schlankere längere Abart seines Kambeul beschreibt, wenigstens bieten die von ihm als Erläuterung angeführten Figuren älterer Schriftsteller, obwohl überhaupt keine Limicolarien, doch ähnliche Verhältnisse. Pfeiffer hat in den Novitates IV. Taf. 113. Fig. 5. 6 ein Exemplar unbekannter Herkunft abgebildet, von dem er sagt, es stimme in allen Verhältnissen ganz genau mit der Abbildung des Müller'schen Typus bei Chemnitz Conch. Cab. Bd. IX. Fig. 1024. 1025; vergleicht man aber beide Figuren, so zeigt sich die Pfeiffer'sche alsbald kürzer und damit verhältnissmässig breiter, der turris oder Adansoni ähnlicher; die letzte Windung ist auf der Rückenansicht bei Pfeiffer (Fig. 6) weniger breit als hoch und nimmt mehr als die halbe Gesammtlänge der Schale ein, auf der Rückenansicht bei Chemnitz (Fig. 1024) ist dieselbe so breit als hoch und unter der Hälfte der Gesammtlänge; wir dürfen also das Pfeiffer'sche Stück nicht als Ausgangspunkt zur Wiedererkennung der Müller'schen Art unterschieben.

7. *Achatina (Limicolaria) Sennariensis* Parr. Shuttl., var. 47 Mill. lang, 19 breit; Mündung 18 hoch, also bedeutend kleiner als Shuttleworth's Exemplare und sich bedenklich der folgenden nähernd. Djur-land im Mai 1871.

8. *Achatina (Limicolaria) Heuglini* Martens. Vgl. Mal. Blätt. 1866. S. 94. Taf. 4. Fig. 1—4. An der Meschera (Handelsniederlassung) des Gazellenflusses, „an der Ueberschwemmungsgränze auf Termitenhügeln", im Juni 1871; auch im Djur-land, im Monat Mai, und von der Reise in's Njam-Njam-Land mitgebracht.

Ich habe einige der vorliegenden Exemplare in der Notiz, Mal. Blätt. 1870. S. 34, theils als Cailliaudi, theils als L. Sennariensis var. gracilis bezeichnet und unter letzterem ist eines auch in den Novitat. Bd. IV. Taf. 110. Fig. 4. 5 abgebildet. Allerdings werden sie auch etwas grösser als die von Heuglin und Steudner herrührenden Exemplare, und auch sie wechseln merklich in der verhältnissmässigen Breite; ich gebe hier die Maasse des längsten *a* und eines verhältnissmässig breitern *b*:

a) Länge 42, Breite 17, Mündungslänge 16, Mündungsbreite 10 Mill.
b) „ 36, „ 16, „ 15, „ 8 „

Das breitere hat also auffallenderweise eine verhältnissmässig schmälere und höhere Mündung, indem es überhaupt mehr involut, die Windungen mehr ineinandergedrängt sind. Die Striemen sind bei einigen Exemplaren fast ganz geschwunden. Unter den westafrikanischen bildet flammulata Pfr. ihr Gegenstück.

9. *Achatina Schweinfurthi* sp. n.

Testa ovato-conica, solida, leviter striatula, obsolete decussata, lutescens, strigis rufocastaneis fulminatis superne in quovis anfractu attenuatis, inferne dilatatis, in ultimo saepius confluentibus picta; spira elongata, attenuata, apice obtusiuscula; sutura marginata, leviter plicatula; anfr. 8, paulum convexiusculi, ultimus inferne mediocriter attenuatus; apertura spiram paulo superans, ovalis, supra acuta; columella alba, arcuata, oblique truncata; peristoma simplex, rectum.

Long. 132, diam. 76, apert. long. 71, lat. 39 Mill.

Im Njam-Njam-Land, 5° Nordbreite, am Berg Baginse.

Diese Art, von der leider nur ein Exemplar vorliegt,

steht einerseits der bekannten Achatina marginata Lam., andererseits der acuta Lam. und fulva Brug. nahe; ersterer gleicht sie in der Färbung, der Nath, der Columelle, aber sie entfernt sich von ihr durch die weit schlankere Gestalt und das ziemlich zugespitzte obere Ende, während dieses gerade bei marginata besonders charakteristisch kolbig und dick ist. Den beiden andern nähert sie sich in der allgemeinen Gestalt, hat aber doch noch eine etwas grössere Mündung, ferner keine so starke Sculptur wie acuta und ihre Zeichnung besteht nicht in geraden schmalen Striemen, wie bei diesen, sondern in Zacken, die auf jeder einzelnen Windung nach oben schmäler werden und sich öfter gabeln, wie bei Limicolaria Numidica, Mal. Blätt. 1866. Taf. 4. Fig. 5, nach unten breiter werden und auf der letzten Windung sich öfter vereinigen. Sie hat hierin Aehnlichkeit mit A. tincta Reeve, Fig. 29, die aber eine verhältnissmässig kleinere Mündung, ein minder verschmälertes Gewinde und eine fast gerade Columelle zeigt.

10. *Succinea Aegyptiaca* Ehrenb. Auf der schwimmenden Pistia im weissen Nil.

B. Süsswasser-Conchylien.

1. *Planorbis Sudanicus* Martens. Mal. Blätt. 1870. S. 35 und Novitat. Bd. IV. Taf. 114. Fig. 6—9 (nach Schweinfurth'schen Exemplaren.

Zwischen Wasserlinsen (Lemna) bei der Meschera des Gazellenflusses, März 1869.

Eine dieser verwandte afrikanische Art ist noch Pl. Boissyi Potiez et Michaud gal. moll. pl. 21. fig. 4—6 aus dem Nil, die ich in meiner ersten Zusammenstellung der Nilmollusken übersehen und später wohl mit Unrecht als älteres Exemplar von Pl. Rüppelli (Mal. Blätt. 1869. S. 211 aufgeführt habe.

2. — *cornu* Ehrenberg im Gazellenfluss.

3. — sp. n.? Ein Exemplar zwischen Wasserlinsen bei der Meschera des Gazellenflusses.

4. *Segmentina angusta* Jickeli* auf der schwimmenden Pistia im weissen Nil und auch im Gazellenfluss.

5. *Physa contorta* Mich. an Pistia und Vallisneria im weissen Nil, namentlich beim Berge Njemati.

6. *Physa (Physopsis) Africana* Krauss. Nabumbissobach im Njam-Njam-Land, 5° Nordbreite, und überhaupt aus Bächen im Njam-Njam-Land. Bis 22 Mill. lang und 13 breit.

7. *Limnaea Natalensis* Krauss. Mit der vorigen zusammen.

8. *Ampullaria (Wernei)* Phil. Vgl. Mal. Blätt. 1870. S. 34 und Novitat. conch. IV. 114, 1—5 (nach Schweinfurth'schen Exemplaren). Bei Faschodu, im Land der Shilluk am weissen Nil, sowie im Gebiet des Gazellenflusses, hier zahlreich und sehr gross, bis 101 Mill. hoch (lang) und 94 breit. Auch kleinere Exemplare in Regenteichen des Djurgebiets. Im Bach Nabumbisso im Njam-Njamland zweierlei Formen, die eine oben kürzer, mit schmalen Bändern gezeichnet, die andere mit mehr vorragendem Gewinde und einfarbig. Andere Exemplare am Berg Baginse, 5° Nordbreite.

9. *Ampullaria ovata* Olivier var. *Kordofana* Parr. Im Djurland und im Bach Nabumbisso, Njam-Njam-Land.

10. *Lanistes carinatus* Olivier. Meschera am Gazellenfluss, klein und nicht zahlreich. Djurland. Auch im weissen Nil.

11. — *ovum* Peters. Vergl. Mal. Blätt. 1870. S. 35. Djurland, in Regenteichen und Gazellenfluss, bis 61 Mill. hoch, Mündung innen roth; Farbe der Aussenseite und Form variirend.

12. — *Libycus* Morelet series conchyliogiques p. 28. pl. 3. fig. 9. L. Bernardianus (non Morelet) Martens in Pfeiffer's Novitat. Bd. II. Taf. 70. Fig. 1—4.

---

* Ueber diese Arten vergleiche Jickeli's demnächst erscheinende grössere Arbeit.

Nur ein kleines Exemplar im Nabumbissobach, Njam-Njam-Land, Februar 1871, aber sehr interessant, weil bis jetzt diese Art nur aus Westafrika (Gabon und Lagos) bekannt gewesen war.

13. *Paludina (Cleopatra) bulimoides* Oliv. an Vallisneria im weissen Nil beim Berge Njemati.

14. — eine ähnliche derbere, einfarbig gelbblaue Art, wahrscheinlich Verreauxiana Bourg *, mit der vorigen.

15. *Bithynia Sennariensis* Parr., Küst. Gebiet des Gazellenflusses.

16. *Hydrobia Schweinfurthi* Jickeli.* Aus dem weissen Fluss.

17. *Melania tuberculata* Müll. mit Paludina bulimoides.

18. *Limosina ferruginea* Krauss.* mit den vorigen an Vallisneria, auch im Gazellenfluss; sie findet sich sonst auch an Aetherien.

19. *Spatha Cailliaudi* Martens. Mal. Blätt. 1866. S. 9. Rohl am weissen Nil.

20. — *Hartmanni* Martens. Mal. Blätt. 1866. S. 10. Rohl am weissen Nil.

21. *Unio Sennariensis* Küst. in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Unio S. 280. Taf. 94. Fig. 5. 6. Im Gebiet des Gazellenflusses, wird bis 34 Mill. lang; an älteren Exemplaren ist der Unterrand mehr gerade.

21b. — — var. *Schweinfurthi.* Eine ähnliche, etwas länger gestreckte Muschel aus dem Tondjflusse, $33^1/_2$ Mill. lang, 12 breit, 17 hoch, innen schwach röthlich. Da nur ein Exemplar vorliegt, ist es zu bedenklich, eine neue Art darauf zu gründen.

22. *Unio Cailliaudi* Fer. Mal. Blätt. 1866. S. 13 und 1870. S. 36. Gebiet des Gazellenflusses.

Von diesen 32 Arten gehört eine, Helix desertella, ausschliesslich der Südwestküste des rothen Meers an; alle übrigen sind im Nilgebiet gefunden. Die beiden Spatha-Arten im weissen Nil. Im Bereich des Gazellenflusses und

seiner Zuflüsse Djur (mit dem Tondj) und Rek sind 5 Landschnecken und 7 Süsswasser-Conchylien gefunden, nämlich:

Ach. (L.) Nilotica.	Planorbis Sudanicus.
— turris.	Ampullaria Wernei.
— flammea.	Lanistes carinatus.
— Sennariensis.	— ovum.
— Heuglini.	Bithynia Sennariensis.
	Unio Sennariensis.
	— Cailliaudi.

Von diesen scheinen Ach. (L.) Nilotica und turris, sowie Planorbis Ludanicus, soweit wir bis jetzt wissen, diesem Gebiet eigenthümlich, Ach. (L.) Heuglini und Lanistes ovum finden sich in Abyssinien wieder, die andern gehen längs des Nils bis Sennar, aber nur Lanistes carinatus bis Unter-Aegypten herab. Keine Art gehört der europäischen Fauna mehr an, aber auch unter den Süsswasserarten ist keine westafrikanisch, wohl aber eine der Landschnecken.

Von der Reise in's Njam-Njam-Land sind folgende:

Trochonanina Mossambicensis.	Physa (Physopsis) Africana.
Achatina Schweinfurthi.	Limnaea Natalensis.
— (L.) Heuglini.	Ampullaria Wernei.
	— ovata.
	Lanistes Libycus.

Von den zwei Landschnecken ist die erste ostafrikanisch, aber bis jetzt nicht am weissen Nil oder tiefer abwärts gefunden, sondern in Abyssinien am Ukerewe, und im Binnenland von Mossambique (ebenso Limnaea Natalensis); die zweite eigenthümlich, doch immerhin einer im Westen reicher als im Osten vertretenen Gruppe angehörig. Unter den Süsswasserschnecken ist Lanistes Libycus nur aus Westafrika bekannt, dagegen die vier andern ostafrikanisch und davon drei auch im weissen Nil, Amp. ovata noch tiefer abwärts reichend; Limnaea Natalensis dagegen ungefähr wie Trochonanina Mossambicensis sich verhaltend.

Die eigentlichen Achatinen, die Limicolarien und La-

nistes sind eigenthümlich afrikanische Gruppen und Gattungen, doch von etwas verschiedener geographischer Ausbreitung. Die Achatinen im engeren Sinn gehören hauptsächlich der südlichen Hälfte dieses Erdtheils, Ritter's Hochafrika, an, wo sie an beiden Küsten reich vertreten, bis zum Südende (Ach. zebra) verbreitet sind; an der Westküste kennt man Ach. variegata noch von Liberia und Ach. acuta von Sierra Leone, also bis 10° Nordbreite, aber aus Senegambien keine mehr; an der Ostküste noch mehrere Arten, angeblich von Zanzibar, und im Innern Ach. Spekei von der Umgebung der grossen Seen, wozu jetzt Ach. Schweinfurthi aus dem Njam-Njam-Lande kommt; dem weiteren Verlauf des Nilgebietes sind sie ganz fremd, die beiden genannten also die ersten Vorposten für die vom Nil Heraufkommenden. Umgekehrt verhalten sich die Limicolarien; sie finden sich hauptsächlich in dem Gebiete unmittelbar südlich an der Sahara, Ritter's Nigritien oder Sudan, von Senegambien (Adansoni, aedilis, flammea) bis Kordofan (Africana, Kordofana), Sennar (Cailliaudi, Sennarensis) und Abyssinien (Rüppelliana). An der Westküste gehen sie zwar noch weit südlich, bis Angola (Welwitsch), aber spielen hier doch immer eine geringere Rolle als die eigentlichen Achatinen; an der Ostküste Afrika's fehlen sie völlig. Wenn daher Petherik und Schweinfurth mehrere Arten so häufig im Gebiet des Gazellenflusses und Speke dieselben Arten auch noch an den grossen Seen, bei Uganda und Usaraga, gefunden hat, so ist das ein Zug, der den obern Nilländern überhaupt mit Westafrika gemein ist. Noch anders verhält es sich mit Lanistes: diese finden sich an beiden Küsten, wie Achatina, reichen aber nicht wie diese bis zum Cap, sondern nur bis Mossambique und Angola, gehen aber dafür mit dem Nil bis Unterägypten; die gewöhnlichen ostafrikanischen Arten finden wir in Westafrika identisch (ovum in Angola) oder doch durch sehr ähnliche vertreten (Guinaicus), es finden sich aber in Westafrika noch andere, durch ihre Sculptur ausgezeichnete (Martens in Novit. conchol. III. S. 285), wozu namentlich

Libycus, dessen Auffinden durch Dr. Schweinfurth daher einen direkten Anknüpfungspunkt der von ihm bereisten Gegenden an den westlichen Theil des Erdtheils bildet.

Beschreibung einer neuen Cochlostyla.

Von

Dr. E. v. Martens.

Cochlostyla fuliginata n.

Testa conico-globosa, leviter striatula, fumoso-fuscescens, hydrophana, zonis duabus pallide flavis et maculis parvis irregularibus fusconigris nitidis picta; spira conica, apice obtusa; anfr. 5, sutura superficiali juncti, ultimus rotundatus, antice sat descendens; apertura diagonalis, quadrato-rotundata, palato caerulescente, pariete aperturali nigro; peristoma breviter reflexum, incrassatum, coerulescenti-albidum, extus rubescens, margine columellari sat obliquo, strictiusculo.

Diam. maj. 26½, min. 23, alt. 25, aperturae altitudo (obliqua) 18, latitudo incluso peristomate 16 Mill. Luzon, Dr. A. B. Meyer.

Schale konisch-kugelig, schwach gestreift, ziemlich hell rauchbraun, bei Durchfeuchtung viel dunkler und gleichmässiger braun, mit zwei ganz blassen gelblichen Bändern, wovon das eine etwas über der Naht, das andere unterhalb derselben, daher dieses nur auf der letzten Windung sichtbar, und mit ohne Ordnung zerstreuten, unregelmässig geformten, nicht sehr zahlreichen glänzend braunschwarzen Fleckchen, die wie Kienruss erscheinen; Gewinde konisch, Spitze stumpf, blass rothbraun; Umgänge 5, durch eine seichte Naht verbunden, der letzte vorn ziemlich herabsteigend; Mündung diagonal, abgerundet quadratisch, im Gaumen bläulich, auf der Mündungswand braunschwarz; Mundsaum kurz umgebogen, verdickt, bläulich weiss, nach aussen röthlich; Columellarrand ziemlich stark schief, nahezu geradlinig.

Grösste Breite 26½, kleinerer Breitendurchmesser 23, Höhe 25, Höhe der Mündung schief gemessen 18, Breite der Mündung einschliesslich des Mundsaums 16 Millimeter. Luzon, A. B. Meyer.

In der allgemeinen Gestalt erinnert diese Art an C. balteata und orbitula Sow., aber der Columellarrand ist schiefer als bei der ersteren und länger als bei der letzteren; das Gewinde spitzt sich nach oben mehr zu, als bei beiden genannten, so dass unsere Schnecke hierin zwischen diesen und Cochlostyla (?) viridis steht. Die Färbung aber ist mehr die der Gruppe Orthostylus, z. B. derjenigen von C. rufogastra ähnlich.

Donum Bismarkianum. Eine Sammlung von Südsee-Conchylien, bearbeitet von Eduard von Martens und Bernhard Langkavel. Mit IV Tafeln. Berlin 1871.

„„Von Sr. Durchlaucht dem Herrn Reichskanzler Fürsten Bismark, dem hohen Gönner und Freunde unserer Anstalt *) erhielt Herr Director Dr. Bonnell eine Kiste mit Conchylien, die der Consul des Norddeutschen Bundes in Honolulu, Herr Henck, Sr. Durchlaucht nach Varzin als Geschenk übersandt hatte".

Herr Consul Henck hat die in der Kiste enthaltenen 305 Arten Conchylien von W. Harper Pease im Jahre 1869 erhalten — eine Sendung, wie Herr Pease sie seinen Freunden und Correspondenten zusammenzustellen pflegte. Da von einer grossen Reihe von Arten, welche Pease publicirte, nichts weiter bekannt war, als zum Theil ungenügende Beschreibungen in den Londoner Zool. Proceedings

*) Diese Anstalt ist das Friedrichs-Werdersche Gymnasium zu Berlin, dessen Schüler Fürst Bismark seiner Zeit gewesen. Ein Theil der vorliegenden Arbeit, unter Weglassung einer Einleitung, ist bereits im vorigen Jahre von Herrn Langkavel, Lehrer der Anstalt, als Schulprogramm erschienen.

oder im Amer. Jour. of Conchol., so ist es dankbar anzuerkennen, dass der Einfluss unsres Reichskanzlers sich sogar auf conchyliologischem Gebiete geltend macht, da wohl anzunehmen, dass ohne seine Uebermittelung an das betr. Gymnasium die vorliegende Publication unterblieben wäre, welche eine Menge Erläuterungen und Abbildungen zu solchen Arten liefert, die später wohl manchem Conchyliologen apocryph geblieben wären.

Da es sich sonach um den erweiterten, zum Theil beschreibenden Catalog einer einzelnen Sendung handelt, so ist natürlich von faunistischem Interesse nicht viel in dieser Publication, dagegen eine grosse Menge von Detail, das v. Martens in gewohnter, sorgsamer Weise durchgearbeitet hat; beim Durchsehen sind mir noch ein paar Bedenken gekommen, die hier gleich ihre Erledigung finden mögen.

Tritonium intermedium Pease gehört wohl sicher zu T. aquatile Reeve; aber gehört dieses nicht selber zu T. pileare L.?

Nassa mitralis möchte ich nach Vergleichung meines angeblich aus Panama stammenden Exemplars nicht mit N. olivacea vereinigen; die Grössenverhältnisse und die Columellarwand der Mündung sind recht verschieden.

Ricinula morum Lam. Lamarck schreibt *morus*, also warum die Aenderung? Was Lam. gemeint hat, weiss ich, aber ich fühle mich nicht berufen, ihn philologisch zu kritisiren; ebenso willkürlich ist

Columbella lacrima Gaskoin statt *lacryma* gesetzt; am sonderbarsten aber ist die Aenderung

Litorina Vitiensis Reeve statt *Feejeeensis*, zumal die classische Latinität im einen Namen so gross ist, wie im andern.

Cypraea tremeza Duclos geht bis zum rothen Meer, woher ich sie durch Wilcke erhielt.

Margarita angulata A. Ad. ist himmelweit verschieden von Risella tantilla Gld. Sie stammt von Port Jackson, woselbst sie Angas (cf. Proc. zool. Soc. London 1867

p. 217) in 5 Faden Tiefe gedrakt hat; die Gruppe der Solariumförmigen Margarita zweigt A. Adams (Proc. 1863 p. 433) als Subgenus Minolia ab. Zu Risella tantilla ist als Synonym noch Risella parvula Dkr., Mal. Bl. 1861. p. 42, zu stellen.

Zu *Haminea crocata Pease* gehört als Synonym Haminea Adamsi Dkr. l. c. p. 40.

Erinna Newcombi A. Ad. auf der Pease'schen Etikette „a rarity" markirt, ist keineswegs selten; die Gattung ist auch sonst auf den Sandwichinseln vertreten, und gehört dahin die von Souleyet in der Voyage de la Bonite beschriebene *Limnaea affinis*. Mit dem Marginalvermerk „very rare" war Pease durchaus liberal.

Haec hactenus. Wenn sich auch noch manche der Kritik anheimfallende Kleinigkeiten finden mögen, so wird doch das ganze Schriftchen auch durch seine zum Theil recht brauchbaren Abbildungen jedem Freunde unserer Disciplin nützlich sein, und sei ihm bestens empfohlen.

Dohrn.

Bemerkungen über die Mollusken-Fauna der Argentinischen Republik und über einige neue Argentinische Succineen.

Von

Dr. Adolf Döring.

Die erste Gelegenheit, welche sich mir bei meiner Uebersiedelung nach der Argent. Republik bot, mit der Molluskenfauna des La-Plata-Gebietes in Berührung zu kommen, wurde durch einen mehrtägigen unfreiwilligen Aufenthalt in Rosario, der wichtigsten Handelsstadt der Argentinischen Provinz Santa Fé, herbeigeführt. Durch eine in den Ländern spanisch-südamerikanischer Nationalität leider nicht ungewöhnliche Nachlässigkeit meines Spediteurs in Buenos-Ayres gelangte ich trotz eifriger Benutzung des Telegraphen erst einige Wochen nach meiner Ankunft in

Rosario in den Besitz meines Reisegepäckes und benutzte die Zeit zu wiederholten Excursionen in die nächste Umgebung.

Rosario liegt am rechten Ufer des Paraná auf einem von Osten her aus der grossen Ebene sich sehr allmälig erhebenden und am Ufer des Paraná in Form einer Böschung steil abfallenden Plateau, welches nach Burmeister's Messungen*) bei Rosario eine Höhe von 59,5′ über dem Wasser des Paraná (112,5 Fuss über dem Niveau des Ocean's) Während diese Uferböschung (Baranca) oberhalb der Stadt unmittelbar von dem Wasser des Paraná berührt wird und dem Auge kaum mehr als den Anblick einer nackten, hie und da von Regenströmen zerrissenen Lehmwand darbietet, an deren Fusse sich zahlreiche Kalkblöcke („Tosca"-Knollen) als natürliche Wellenbrecher abgelagert haben, tritt unterhalb der Stadt die Baranca mehr und mehr vom Ufer des Paraná zurück, indem dieser im Laufe der Zeit seine Richtung geändert und durch seine Anschwemmungen zwischen seinem gegenwärtigen Ufer und der Baranca eine am Orte ihrer grössten Ausdehnung etwa $^1/_2$ Legua Breite erreichende, längliche Bucht trocken gelegt hat, welche mit einem System von kleinern und grössern, bei höherem Wasserstande mit dem Flusse communicirenden Lagunen durchzogen ist, die einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Wasservögeln zum Aufenthalt dienen. Die trockenen Zwischenräume dieser Lagunen sind theils mit ziemlich üppigen Gras- und Weideflächen ausgekleidet, theils mit dem dichtstehenden, aus der Ferne täuschend den Charakter von Weidengebüsch nachahmenden schlankästigen Gesträuch einer holzigen Solanacee bedeckt. Die Baranca nimmt, je mehr sie sich von der Stadt entfernt, allmälig an Höhe und Steilheit ab, zeigt aber etwa in der Entfernung einer Legua durch die Mächtigkeit der hier auftretenden compacten und durch Abwaschung entblössten Tosca-Bildungen

*) Burmeister, Reise durch die La-Plata-Staaten. I. Th. p. 109.

fast den Charakter einer felsigen Hügelregion. Die nicht sehr steilen Abhänge derselben sind dort theils mit Cacteen und Disteln, theils mit dichtem, dornigen Holzgestrüpp bewachsen, unter dem sich häufig ganze Haufen der gebleichten Schalen eines Bulimus aus der Gruppe des europäischen *B. detritus* vorfinden. Oben auf dem Rande der Böschung angelangt, erblickt man indessen nur hier und da noch einzelne Gruppen dieses Gesträuches, dagegen ist fast die ganze Ebene, soweit das Auge reicht, mit den in unglaublicher Ueppigkeit wuchernden, bis $2^1/_2$ Meter Höhe erreichenden Stauden des durch Zufall importirten europäischen Schirlings (Conium maculatum) bedeckt, zwischen denen sich einzelne Gruppen von Cacteen und Dornbüschen als die Repräsentanten der früheren Vegetation dieses Gebietes bemerklich machen. Einzelne vorzüglich gedeihende Pfirsichpflanzungen neben den hie und da auftauchenden Ranchos und Estancias, den überall weidenden Viehheerden und den roh bearbeiteten Getreidefeldern bieten die einzige Abwechslung. Es gelang mir in diesem Gebiete so wenig, wie in den angrenzenden Pampas, auch nur die Spur einer Landschnecke aufzufinden. Der dichte und feste Pampasboden mit seinem sterilen Graswuchs und mit dem Mangel schattiger Wälder und geeigneter Schlupfwinkel ist nicht geeignet, dem feuchtigkeitsbedürftigen Weichthiere einen Zufluchtsort zur Entfaltung seiner Lebensthätigkeit zu gewähren. Höchstens finden sich sporadisch in einiger Entfernung von den benachbarten Wasserflächen einige, in ihrem äusseren Habitus nicht selten an europäische Clausilien erinnernde Bulimus-Arten, welche mit ihren zahlreichenden Windungen und ihrer meist durch starke Zähne und Leisten verschmälerten Gehäusemündung sowohl, als auch durch das Vermögen, ihre Schale mit einem Pneumophragma von ganz ungewöhnlicher Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit zu verschliessen, den häufigen und anhaltenden Dürren einen grösseren Widerstand entgegensetzen können. Nur da, wo grössere Flüsse und

Wasserflächen das Gebiet durchkreuzen darf man auf einige Ausbeute rechnen, die aber immer noch hinter den Erwartungen zurückbleibt, mit denen man unter europäischem Himmel eine derartige Region betreten würde.

Meine Ausflüge in der Umgegend von Rosario richteten sich daher vorzugsweise nach dem erwähnten Ufergebiete unterhalb der Stadt, wo es mir schon im Laufe einiger Tage gelang, das Vorkommen von einigen zwanzig Weichthieren constatiren zu können. (Darunter befinden sich aus der Gattung Ampullaria 4 Formen, Bithynia 2, Melania 1, Physa 1, Planorbis 2, Ancylus 3, Omalonyx 2, Succinea 2, Helix 1 (Macularia, vermuthlich früher von Einwanderern aus Spanien importirt), Pupa 1 (aus der Gruppe der P. minutissima), Bulimus 1; Anodonta 1, Unio 2, Cyclas 2, Mysotopus 1).

Bei meiner Ankunft in Cordoba wurde ich nicht wenig durch eine ganz ansehnliche Sammlung Argentinischer Conchylien überrascht, die Herr Prof. Dr. Alfr. Stelzner während seiner bisherigen Reisen in der Republik beiläufig gesammelt hatte. Unter denselben machen sich namentlich viele aus der nördlichen Provinz Tucuman stammende brasilianische Formen bemerkbar und war Herr Dr. Stelzner so freundlich, mir sein Material behufs einer eingehenden Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.

Für heute zunächst die Beschreibung der von uns gesammelten Succineen.

1. *Omalonyx unguis Fer.*

Taf. 1. Fig. 1—9.

Da ich gegenwärtig noch nicht im Besitz einer genauen Beschreibung des Thieres von *Omalonyx unguis Fer.* bin, so muss ich mir die definitive Entscheidung, ob die vorliegende, in Bezug auf die Schalenform jedenfalls sehr nahe stehende Art wirklich damit identisch ist, noch vorbehalten und gebe einstweilen eine genauere Beschreibung der von mir gesammelten Exemplare.

Schale pantoffelförmig, oval, niedergedrückt halbkugelig, ziemlich stark seitlich-convex, dünn und durchsichtig, grünlich gelb oder dunkel bernsteinförmig, aussen wenig, innen ziemlich stark glänzend, mit etwas unregelmässigen, excentrisch stehenden Wachsthumstreifen. Gewinde rudimentär, einen stumpfen Höcker an dem hinteren Theile der Schale bildend; von oben betrachtet wie ein seitlich gestellter, etwas vortretender, hakenartiger Höcker erscheinend. Mündung sehr gross, fast oval, oben einen stumpfen Winkel bildend. Mundsaum geradeaus, scharf, zusammenhängend und auf dem Spindelrande etwas gelöst. Spindelsäule stark verdickt und daher ziemlich stark hervortretend, fleischfarbig bis bräunlich. Naht hakenförmig gebogen. — Der äussere Mundsaum zeigt an derjenigen Stelle, unter welcher sich beim lebenden Thiere das Athemloch befindet, eine kaum merklich hervortretende, flache Ausbuchtung (Fig. 5a).

Die Messungen an Exemplaren von verschiedener Grösse, resp. von verschiedenem Lebensalter des Thieres, ergaben folgende Dimensionen:

Schale.			Mündung.	
Länge:	Breite:	Durchmesser:	Höhe:	Breite:
7.00 mm.	4.75 mm.	2.40 mm.	6.35 mm.	4.50 mm.
7.75 „	5.00 „	2.40 „	7.00 „	4.60 „
9.20 „	5.80 „	3.20 „	8.35 „	5.50 „
11.35 „	7.50 „	4.00 „	10.00 „	7.15 „
11.50 „	7.50 „	4.00 „	10.40 „	7.25 „
11.75 „	8.00 „	4.35 „	10.50 „	7.40 „
11.75 „	7.75 „	4.25 „	10.75 „	7.35 „
12.50 „	8.25 „	4.50 „	11.50 „	7.85 „

Thier im Vergleich zur Schale sehr gross, etwas mehr als doppelt so lang, hoch gewölbt, hinten lanzettförmig verschmälert, mehr oder weniger grauschwarz gefärbt durch zahlreiche, meist in Längsreihen angeordnete Flecke und Punkte. Vor und hinter der Schale beiderseits ein ziemlich breiter und dunkler, durch dichtstehende und theilweise

verschmolzene Punktflecken gebildeter Längsstreif, welcher beiderseits vom Grunde der Fühler entspringt und sich nach vorn in einen sehr schmalen schwarzen Fühlerstreif, welcher an der Aussenseite derselben entlang führt, fortsetzt. Schale auf der Mitte des Rückens, um ein Weniges nach hinten, ringsum bis $1^1/_2$ mm. breit von dem Mantelsaume bedeckt. Mantel gefleckt, nach vorn mit 5—6 durch die Schale hindurchscheinenden, nach oben und hinten convergirenden und auf der Mitte der Schale allmälig sich auslöschenden unregelmässigen Streifen von dunkler Farbe. Athemloch fast in der Mitte zwischen Kopf- und Fussende, fast unmittelbar unter dem Schalenrande stehend. — Thier ziemlich lebhaft umherkriechend.

Kiefer die allgemeinen Charaktere der Gattung Succinea zeigend, fein aber deutlich gestreift (Fig. 6. 7).

Geschlechtstheile. — Die Ruthe ist vor ihrer Mitte kolbig verdickt (Fig. 8. 9. p.), die bis zur Einmündung des vas deferens sich fortsetzende peitschenförmige Verlängerung am Grunde schleifenförmig zusammengelegt, die Spitze derselben spiralig aufgerollt (Fig. 8 p') und unterhalb der Einfügungsstelle des vas deferens kugelig verdickt (Fig. 9. p''). Vas deferens mit einem grossen, länglich elliptischen, flach-halbrunden Drüsenanhange, welcher an seiner inneren, flachern Seite mit einer tiefen, nicht ganz bis zur Spitze führenden Rinne zur Aufnahme des Vas deferens versehen ist (Fig. 9. dr.). Der spiralig aufgerollte Ausführungsgang der Zwitterdrüse wie bei Succinea dick und zähe, dunkel gefärbt. Eiweissdrüse stark verdickt, knieförmig umgebogen.

Fundort: Sümpfe und Lachen am Ufer des Paraná, unterhalb Rosario.

Das Thier lebt auf dem durchnässten und mit niedrigem Krautwuchs bedeckten Boden, sowohl am Rande der Lachen als auch auf den aus dem Wasserspiegel hervorragenden Rasen-Inseln. Da der Wasserstand in jenen mit dem Paraná communicirenden Lachen mit dem Wechsel der Jahres-

zeit und gleichzeitig mehr oder weniger mit dem Wasserstande des Paraná ab- und zunimmt, so ist das Thier genöthigt, dem entsprechend seinen Wohnort zu ändern. Bei meinem Aufenthalt in Rosario im October d. J., einer Zeit, in welcher das Wasser des Paraná zu steigen begann, konnte es mich daher nicht überraschen, so viel Individuen dieser Art inmitten der Pfützen, entweder unbeholfen im Wasser schwimmend, oder auf den an der Oberfläche herumtreibenden Pflanzentheilen kriechen zu sehen. Indem das Thier während der vorhergegangenen trockenen Jahreszeit dem mehr und mehr sich einengenden Rande des Wassers nachfolgend oder, je nach den günstigen oder ungünstigen Umständen in den Vertiefungen des feuchten Bodens Schutz suchend, in dem Bereich des bei höherem Wasserstande überflutheten Terrains verschlagen wurde, konnte es bei einem raschen Steigen des Wasserspiegels nicht mit der gleichen Schnelligkeit seinen Rückzug ausführen, wurde von dem Wasser überrascht und genöthigt, auf irgend einem vorragenden Gegenstande seine Zuflucht zu suchen. — Das Thier hat von Ferne betrachtet grosse Aehnlichkeit mit einer Nacktschnecke. Die auf der Mitte des Rückenbuckels befestigte und im Vergleich zur Grösse des gallertartigen Thieres sehr kleine Schale macht ganz den Eindruck eines rudimentären Gebildes und ist auch in der That als solches zu betrachten, so lange das Thier sich unter den günstigen Verhältnissen einer reichlichen Feuchtigkeit seines Wohnortes befindet. — Nicht wenig wird man aber durch die Metamorphose überrascht, die sich bei dem Thiere vollzieht, wenn es bei mangelnder Feuchtigkeit einige Tage einer trocknen Luft ausgesetzt ist, wie dies mit meinen in einer geräumigen Pappschachtel aufbewahrten Individuen der Fall war, als ich einige Tage später die Schachtel öffnete, um eine Zeichnung zu entwerfen. — Das vorher ziemlich lebhaft umherkriechende Thier war auf fast den dritten Theil seines früheren Volums eingesunken und von oben betrachtet ausser der Schale nichts von ihm sichtbar, als

die kaum unter derselben hervorragende Kopfspitze mit den halbeingestülpten Fühlern. Im Einklange mit der stark reducirten Respirationsthätigkeit waren die Bewegungen des Thieres fast vollständig paralysirt, wie dies auch bei einem Individuum der Fall war, welches ich eine kurze Strecke vom Ufer der Lachen entfernt mit den übrigen gesammelt hatte und im ersten Augenblick im Zweifel war, ob ich wirklich ein mit den übrigen identisches Individuum vor mir habe. Weitere Nachsuchungen nach solchen Exemplaren in der nächsten Nähe jener Lagunen wurden mit reichlichem Erfolge belohnt. — Das Thier sucht beim Verschwinden des Wassers am Grunde der kleinen, meist durch Huftritte weidender Thiere in den weichen Pampasschlamm eingedrückten und nachher durch dürftigen Gras- und Krautwuchs beschatteten Vertiefungen des Bodens einen Zufluchtsort, indem es sich mit seinem Fusse ein wenig in den weichen, thonartigen, sehr hartnäckig einen gewissen Feuchtigkeitsgrad zurückhaltenden Boden eindrückt und so nach oben hin gegen die austrocknende Luft durch die Schalendecke geschützt den günstigen Zeitpunkt erwartet, wo ein heftiger Regen oder ein rasches Steigen des Paraná ihm wieder die Bedingungen zur Entfaltung seiner Lebensthätigkeit eröffnet. Die Schale hat also unter derartiger Verhältnissen und obwohl in beschränkterem Grade, ganz dieselbe Bedeutung wie bei den grossschaligen Heliceen; indessen kann sich das Thier niemals vollständig in derselben verbergen und zur Bildung eines Pneumophragma's schreiten, wie dies z. B. noch bei den Vertretern der Gattung Succinea der Fall ist; immer steht der Fuss desselben noch 1—2 mm. daraus hervor, zeigt aber alsdann in seiner Flächenausdehnung ganz dieselbe ovale Gestalt der Schale. Auch ist der Rand des sonst farblosen Fusses nicht selten lebhaft orangegelb gefärbt und zeigt zahlreiche kleine Kräuselungen und Einfaltungen. — Gleichzeitig hat die Schale auf dem Rücken des Thieres in nicht unmerklicher Weise ihre Lage ver-

ändert, indem die eine Seite derselben sich stärker gesenkt hat, als die andere, eine Erscheinung, die jedenfalls ihre Erklärung darin findet, dass die fast den ganzen Buckel des Thieres ausfüllende Lunge auf der einen Seite der Schale ihren grössten Durchmesser erreicht und daher bei Reduction derselben in Folge stattfindender Luftentleerung auch eine stärkere Senkung der Schale verursacht. — Das physiologische Stadium eines solchen Thieres dürfte demjenigen einer soeben in ihr Gehäuse zurückgezogenen und zur Bildung eines Pneumophragma's schreitenden Helix entsprechen, mit dem Unterschiede, dass der Uebergang zu jenem Stadium bei Omalonyx nicht ein plötzlicher, sondern ein mehr allmäliger ist, indem die Reduction des Körperumfanges nicht in dem gleichen Grade, wie bei den grossschaligen Heliceen durch fast ausschliessliche Entleerung der Lungenhöhle, sondern in demselben Maasse durch Feuchtigkeitsverlust der durch Wasserabsorption angeschwollenen muskulösen Weichtheile herbeigeführt wird. Die gallertartige Beschaffenheit des geschwollenen Thieres sowohl, als auch die starke Kräuselung des Fussrandes bei dem reducirten Thiere spricht für einen solchen Vorgang und würde demnach hier ein Fall vorliegen, wo das Widerstandsvermögen gegen die austrocknende Luft, welches bei den meisten Heliceen in der relativen Grösse ihres Gehäuses seinen Schwerpunkt findet, bei Omalonyx mehr in dem Vermögen des Thieres beruhet, eine verhältnissmässig grössere Wassermenge durch Drüsen-Absorption seinem Körper einzuverleiben.*) Ob eine derartige Erscheinung auch unter den kleinschaligen Vertretern der Gattung Succinea, z. B. bei der europäischen *S. Pfeifferi* Rossm. stattfindet, dürfte noch näher zu untersuchen sein.

Die angedeuteten Momente in der Lebensweise des Thieres, bei welchen ein häufiges Entführen desselben von

*) Vergl. einige Bemerkungen über die Bedeutung des Pulmonaten-Schale etc. Göttingen 1872.

seinem Wohnorte durch das Wasser des Flusses fast nothwendig erfolgen muss, dürften zu der Annahme berechtigen, dass die vorliegende Art fast an allen günstigen Lokalitäten längs dem Ufergebiete des Paraná vorkommen dürfte. Dagegen dürfte man das Thier vergeblich in allen denjenigen Flussgebieten suchen, welche sich mit ihren sandigen Uferdistrikten durch ein rasches Abtrocknen der Bodenoberfläche bei niedrigem Wasserstande auszeichnen.

2. *Omalonyx patera* n. sp.

Taf. I. Fig. 10—14.

Testa ovalis, depressa, tenuis, diaphana, fuscolutea leniter striata. Apertura maxima, perfecte ovalis, integra, superne arcuatim angulata, intus albida, submargaritacea. Columella subrecta, incrassata, dentata, lutea. Peristoma acutum, leniter inflectum, marginibus acutis callo junctis, solutis. Spira obsoleta, brevissima, obtusa. Longit. 11,5 mm. Lat. 7 mm.; alt. 3,5 mm. Apertura 10,7 mm. longa, 6,6 mm. lata.

Schale fast regelmässig oval, niedergedrückt, flach und ziemlich gleichmässig gewölbt, gelblich hornfarbig bis bräunlich gelb, durchscheinend, wenig glänzend, zart gestreift; innen etwas perlmutterglänzend. Mündung fast vollkommen oval, hinten kaum mit einem flachen Winkel. Mundsaum zusammenhängend, auf dem Spindelrande etwas gelöst, scharf, allmälig nach einwärts sich umbiegend. Spindelsäule verdickt, fast zahnartig vorspringend, gelblich gefärbt. Gewinde am hinteren Pole der Schale, verschwindend klein, kaum in Gestalt eines stumpfen Höckerchens hervortretend und von oben betrachtet keinen seitlich vorspringenden Höcker oder Haken bildend. Naht hakenförmig gebogen. Der äussere Mundsaum zeigt an der Stelle, unter welcher sich beim lebenden Thiere das Athemloch befindet, eine deutliche Ausbuchtung (Fig. 14 a.).

Thier weit heller als bei der vorigen Art, gelblich weiss, mit zahlreichen sehr feinen schwarzbraunen Pünkt-

chen, die wie bei voriger sich beiderseits zu einem Rückenstreif gruppiren. Mantel schmutzig gelb durchscheinend, ohne Längsmakeln auf seinem vorderen Ende.

Am Paraná bei Rosario; in Gesellschaft der vorigen.

Sowohl die Gestalt der Schale, als auch die Färbung des Thieres unterscheiden diese Art schon äusserlich hinreichend von der vorigen, so dass eine Verwechselung mit normalen Exemplaren derselben kaum möglich sein dürfte. Indessen kommen bei der vorigen Art zuweilen Individuen vor, welche durch die flache Wölbung ihrer Schale sowohl, als auch durch die schwache Ausprägung des Windungshöckers am hinteren Pole der Schale sich der vorliegenden Art nähern. Diese ist aber stets durch die Einbiegung des äusseren Mundsaumes und beim Thiere durch das Fehlen der Makeln auf dem durchscheinenden Mantel leicht von der vorigen zu unterscheiden. — Weniger Gewicht möchte ich auf den Unterschied legen, welcher sich bei den wenigen, von mir gesammelten Exemplaren in Bezug auf das relative Grössenverhältniss zwischen Thier und Schale bemerklich machte. Die Thiere von *Omal. patera* waren nämlich merklich kleiner und kaum breiter, als die Schale; der Saum des Mantelrandes nur bis zu $^1/_2$ mm. breit umgeschlagen. Da nun, wie wir oben dargelegt haben, bei *Omalonyx* das Volum des Thieres durch das Vermögen einer directen reichlichen Wasseraufnahme den grössten Schwankungen unterliegt, so muss ferneren Beobachtungen die Entscheidung vorbehalten bleiben, ob diese Erscheinung bei *Omal. patera* eine constante ist.

3. *Succinea Burmeisteri* n. sp.

Taf. II. Fig. 15—19.

Testa oblongo-ovata, tenuis, rugosostriata, fuscolutea vel luteo-cornea, diaphana. Spira acuta; anfractus $3^1/_2$—4 multiconvexi, celeriter accrescentes; sutura lata, profunda. Apertura obliqua, rotundato-ovata, superne arcuata. Longit. 12 mm. Lat. 7,3 mm. Apertura 8 mm. longa, $5^1/_3$ mm. lata.

Gehäuse eiförmig, zugespitzt, etwas bauchig, durchscheinend, gelblich hornfarbig, stark und oft unregelmässig runzelig gestreift, wenig glänzend. $3^1/_2$ ziemlich stark convexe und rasch an Weite zunehmende Umgänge; der letzte etwas bauchig. Gewinde zugespitzt. Mündung gerundet eiförmig; der äussere Rand des ziemlich breiten, obwohl etwas undeutlichen Spindel-Umschlages mit dem Mundsaum zusammenhängend. — Pneumophragma dünn, glashell, elastisch und zähe.

Thier von gedrungenem Körperbau; während des Kriechens etwa $1^1/_3$ so lang, als die Schale, weiss, auf dem ganzen Oberkörper mit zahlreichen kleinen schwarzen Pünktchen von unregelmässiger Gestalt besetzt, welche hie und da zu kurzen Längsstreifen zusammentreten. Ueber die Mittellinie des Vorderkörpers, vom Rande der Schale zwischen den Fühlern hindurch bis nahe zum Lippenrande ein schmaler, schwarzer Punktstreif. Fühler hell, nach der Spitze zu etwas dunkler. Ein schmaler schwarzer Streif von der Spitze der Fühler an ihrer Aussenseite entlang und beiderseits über den Rücken des Thieres bis zum Vorderrande des Gehäuses. Der durchscheinende Mantel des Thieres vorn mit 10—12 nach hinten convergirenden und spitz zulaufenden schwarzen Streifen, welche dem kriechenden Thiere ein charakteristisches Ansehn verleihen. Die der Spindelbiegung zunächst gelegenen Streifen zeigen eine mehr oder weniger mit der Biegung des Gewindes correspondirende Krümmung. Der vordere Saum des Gehäuses beim kriechenden Thiere ca. $^1/_2$—$^3/_4$ mm. breit von dem umgeschlagenen Mantelsaume bedeckt. Die oberen Windungen des Gehäuses beim lebenden Thiere in Folge der durchscheinenden Weichtheile schwarz-bräunlich gefärbt.

Geschlechtstheile. — Die Ruthe ist nahe am Grunde etwas verdickt, worauf eine flache Einschnürung und dann wieder eine zweite keulenförmige, starke Verdickung gegen die Spitze folgt. Die einfach schleifenförmig umgebogene Verlängerung im Vergleich zu Omalonyx sehr unbedeutend

(Fig. 14. p'), desgleichen der kleine rundliche Drüsenanhang des vas deferens. — Da die gegenwärtig zur Untersuchung vorliegenden Exemplare noch nicht völlig ausgewachsen und noch nicht geschlechtsreif sind, so unterlasse ich es vorläufig, näher auf die anatomischen Verhältnisse von Omalonyx und Succinea einzugehen, indem ich dieselben zum Gegenstande einer besonderen Arbeit machen werde, sobald mir das nöthige Material zur Verfügung steht.

Fundorte: Rosario am Paraná, Prov. Santa Fé. — „Camp, zwischen Rio Salado und Loreto, Prov. S. Louis." Dr. Alfr. Stelzner.

Ich fand diese, durch die Convexität der Umgänge, die gerundete Mündung und durch die eigenthümliche Färbung des Thieres hinlänglich charakterisirte Art in der erwähnten Uferregion des Paraná unterhalb Rosario. Etwa $^1/_4$ Legua unterhalb der Stadt zeigt sich die hier circa 60 Schritt vom Flusse entfernte Baranca in Form eines steilen Absturzes, in welchem sich hie und da tiefe, durch Regengüsse entstandene und mit Gestrüpp bewachsene Einschnitte vorfinden, in denen es nicht an schattigen Stellen von geringerer oder grösserer Ausdehnung fehlt. Nachdem ich in der Umgebung von Rosario bereits einige Tage vergeblich nach Landschnecken gesucht hatte und endlich Tags zuvor ein heftiger „Pampero" mit starkem Gewitterregen der bisherigen Dürre ein Ende machte, fand ich die vorliegende Art in einem solchen schattigen Einschnitte der Baranca, theils an der vom Regen durchfeuchteten Lehmwand, theils am Boden unter dem vorhandenen Gestrüpp kriechend, in Gesellschaft einer kleinen Pupa aus der Gruppe der europäischen *P. minutissima*. Unter einer beträchtlichen Anzahl junger Individuen befanden sich nur vereinzelt einige ausgewachsene Exemplare. Sämmtliche Individuen waren mit einem starken Erdüberzuge bedeckt, welcher über die Wahl ihres Zufluchtsortes während der dürren Zeit keinen Zweifel aufkommen liess. — Es würde

demnach bei *S. Burmeisteri* und der nachfolgenden, an gleicher Oertlichkeit vorkommenden Art sich ein ganz analoges Verhältniss in der Lebensweise des Thieres finden, wie bei der nahestehenden europäischen *S. oblonga* und dadurch die in meinen „Bemerkungen über die Bedeutung der Pulmonatenschale" *) in Bezug auf die Gattung Succinea ausgesprochene Ansicht bezüglich der Wechselbeziehungen zwischen der Lebensweise des Thieres und der relativen Grösse der Schalenmündung eine neue Bestätigung finden.

Herr Prof. Dr. A. Stelzner sammelte die Art im Camp zwischen Rio Salado und Loreto, gleichfalls in lebenden Exemplaren. Leider waren die letzteren bei meiner Ankunft schon todt und zu stark vertrocknet, um eine Untersuchung des Thieres vornehmen zu können. Die von dort kommenden Schalen sind heller, mehr hornfarbig, haben eine schlankere Spitze und um ein Weniges schiefer stehende Mündung, als diejenigen von Rosario; sie tragen dadurch gewissermassen etwas von dem Typus der an gleichem Fundorte vorkommenden *S. labiosa* Phil. var. cornea. Indessen zeigt sich dies nur bei ausgewachsenen Exemplaren, während die jüngeren völlig denen von Rosario gleichen, fast ebenso intensiv gefärbt und mit demselben Erdüberzuge versehen sind. Das grösste Exemplar hat folgende Dimensionen: Länge $12^1/_2$ mm., Breite $7^1/_4$ mm., Höhe der Mündung 8 mm., Breite $5^1/_2$ mm. Die Convexität der Windungen bei dieser Art tritt stärker bei lebenden Exemplaren hervor, als bei den leeren Gehäusen, und ist namentlich beim Vergleich mit lebenden Exemplaren der folgenden Art sehr auffallend. Auch trägt das Thier sein Gehäuse mehr nach aufwärts gerichtet, als diese.

---

*) Göttingen, 1872.

4. *Succinea Rosariensis* n. sp.

Fig. 20—23.

Testa oblonga, striatula, luteocornea, diaphana; spira acuta, oblonga, subporrecta; anfractus $3^1/_2$ convexi; sutura incisa; apertura obliqua, angusta, oblongo-ovata, intus obsolete labiata, nitide submargaritacea; peristoma externum superne uncinatum. Long. $11^1/_2$ mm. Lat. 6 mm.; longit. aperturae $6^2/_3$ mm., lat. 4 mm.

Gehäuse etwas dickschalig, länglich, ziemlich schlank, gelblich hornfarbig, durchscheinend, ziemlich stark und regelmässig gestreift, wenig glänzend. Umgänge $3^1/_2$, mässig stark gewölbt. Mündung länglich eiförmig, innen etwas perlmutterglänzend. Spindelumschlag wenig deutlich, der Rand desselben mit dem Mundsaum zusammenstossend. Aeusserer Mundsaum oben an seiner Einfügungsstelle etwas vorgezogen und in Gestalt eines kleinen Häkchens umgebogen (Fig. 22'a.); dem entsprechend ist die im Uebrigen flache Naht des Gewindes, obwohl nicht auffallend deutlich, schmal rinnenartig vertieft.

Thier: Schlanker als bei der vorigen Art, schmutzigweiss, ungefleckt, nur hier und da einige schwache Andeutungen von Pünktchen. Spitze der oberen und unteren Taster und ein schmaler Rückenstreif beiderseits, von der Spitze der Fühler an der Aussenseite derselben entlang bis zum Rande der Schale führend, schwarz. — Mantel ungefleckt und nicht dunkel gestreift, schmutzigweiss, durchscheinend.

Geschlechtstheile. Ruthe birnförmig verdickt; eine Verlängerung derselben an ihre Spitze kaum angedeutet. Drüsenanhang des vas deferens von ovaler Gestalt, bedeutend kleiner als bei Omalonyx.

Bei Rosario am Paraná, Prov. Santa Fé.

An dem Fundorte der Vorigen unter Gestrüpp, zwischen Laub u. dgl. am Boden. Scheint weit seltener zu sein als vorige, indem ich nur wenige Exemplare auffinden konnte, was möglicherweise damit correspondirt, dass die hellere

Farbe des Thieres auf eine mehr verborgene Lebensweise hindeutet. — Die Unterschiede zwischen diesen und der vorigen Art, die namentlich bei lebenden Exemplaren sehr stark hervortreten, sind auffallend genug, um eine Verwechselung unmöglich zu machen. — Die mehr gestreckte, schlanke Gestalt des Thieres und Gehäuses von *S. Rosariensis*, die helle Farbe des ersteren und die anatomischen Unterschiede in der Gestaltung des Geschlechts-Apparates sind neben den übrigen Charakteren der Schale zur leichten Erkennung der Form völlig ausreichend. Die häkchenförmige Biegung des Mundsaumes an seiner Einfügungsstelle und die dem entsprechend linienförmig eingravirte Naht des Gewindes ist gleichzeitig charakteristisch zur Unterscheidung von den folgenden Arten. — In Bezug auf die Form der Schale dürfte *S. Rosariensis* unter allen übrigen der europäischen *S. oblonga* am nächsten stehen, von der ich zufällig einige, obwohl unausgewachsene Exemplare aus dem badischen Schwarzwalde zum Vergleich neben mir habe. Die Gestalt der Mündung ist ganz ähnlich, indessen die Biegung des Mundsaumes und die Nahtrinne nicht so bemerkbar, die Mündung des Gehäuses weniger schief stehend, als bei *Succinea Rosariensis*.

5. *Succ. labiosa Philippi var. cornea.*

Philippi, Viage al desierto de Atacama; Halle 1860. S. 164. Taf. VII. 7.

„S. testa parva, oblonga, tenui, longitudinaliter striatula, diaphana, corneolutea; spira acuta, bis quintam partem totius longitudinis occupante; anfractibus $3^1/_2$ convexis; apertura angusta, ovata, superne rotundato; columella vix arcuata, labio valde distincto. Long. 4 lin., lat. $2^1/_2$ lin., apertura $2^1/_2$ lin. longa, $1^2/_3$ lin. lata.“ Phil.

Die vorliegenden Exemplare sind merklich grösser als die Dimensionen Philippi's angeben und anscheinend etwas mehr verlängert und schlanker, wie aus den nachstehenden Messungen hervorgehen wird, indem nämlich der Querdurchmesser des Gehäuses im Verhältniss zur Höhe

desselben nicht ganz das der Philippi'schen Angabe entsprechende Verhältniss zeigt. Da indessen der Querdurchmesser der Schale wegen der seitlichen Stellung ihrer Mündung verschieden ausfällt, je nachdem es mehr oder weniger gut gelingt, denselben rechtwinkelig auf die von der Spitze der Schale bis zur Mitte ihrer unteren Wölbung gezogene Mittellinie zu verlegen, so würde man sich wohl nicht allzustreng an die Querdurchmesser-Angaben halten dürfen. — Ebensowenig dürfte die Färbung der Schale und die Grösse der Individuen Bedenken erregen, da namentlich die letztere der beiden bei den meisten Arten bekanntlich sehr variirt, je nachdem die Individuen an den Orten ihres Aufenthaltes mehr oder weniger günstigen Chancen für ein gedeihliches Fortkommen finden.

Schale länglich, etwas bauchig, hornfarbig, durchscheinend, ziemlich stark gestreift, wenig glänzend, $3^1/_2$—4 mässig gewölbte Umgänge. Naht ziemlich flach, Gewinde ziemlich schlank. Mündung länglich eiförmig, unten gerundet, ziemlich schmal, verhältnissmässig grösser als bei *S. Rosariensis*, schmäler als bei *S. Burmeisteri*, grösser und weit schiefer stehend als bei der folgenden. Der Mundsaum oben mässig gerundet und eine kurze Strecke nach unten ohne starke Krümmung verlaufend. Spindelumschlag in der Gestalt einer deutlichen Lippe, bei den meisten Exemplaren nicht so breit, um mit seinem äusseren Rande die Einfügungsstelle des äusseren Mundsaums zu berühren (Fig. 24'a.), sondern unterhalb derselben in Gestalt eines schmalen Streifens sich fortsetzend und gleichzeitig die der Spindelsäulenkrümmung entsprechende Biegung zeigend. (Auch auf der Philippi'schen Abbildung mehr oder weniger sichtbar.)

Die Messungen bei Exemplaren von verschiedenen Wachsthumsstadien ergaben folgende Dimensionen:

Schale.		Mündung.	
Länge:	Breite:	Länge:	Breite:
7.00mm.	4.00mm.	4.50mm.	2.76mm.
9.65 „	5.25 „	6.35 „	3.65 „
10.50 „	5.50 „	6.50 „	3.75 „
11.00 „	6.00 „	7.35 „	4.50 „
11.00 „	6.00 „	7.00 „	4.25 „
11.00 „	6.00 „	7.25 „	4.35 „
12.35 „	6.50 „	7.75 „	4.75 „
12.50 „	6.50 „	8.00 „	5.00 „

Fundort: In Gesellschaft von *S. Burmeisteri* „Camp, zwischen Rio Salado und Loreto. (Zahlreiche gebleichte Planorben und Ampullarien liegen ausserdem umher.)“ Dr. Alfr. Stelzner.

6. *Succinea porrecta* n. sp.

Fig. 25.

Testa elongata, porrecta, tenuis, cornea, hyalina, nitens, substriata, intus nitida. Spira elongata, eleganter porrecta, anfractus $3^1/_2$—4 subconvexi. Apertura vix obliqua, angusta, oblongo ovata, subtus rotundata; columella porrecta, parum arcuata. Long. 11,5mm. Lat. 5,5. Apertura 7,5mm. longa, 4,7mm. lata.

Fundort: „Sierra von Tucuman, im Thale bei Juntas gesammelt. 1020 Meter.“ Dr. Alfr. Stelzner.

Dürfte in Bezug auf die Form der Mündung noch der vorigen Art am nächsten stehen, unterscheidet sich aber von Allen durch ihren gestreckten Habitus, durch die relativ grössere Mündung und namentlich die zur Axe des Gewindes weit weniger schief gestellte Mündung, eine Erscheinung, die ebenso deutlich ist, wenn man das Gehäuse mit der dem Auge zugekehrten Mündungsfläche betrachtet, wie bei der seitlichen Betrachtung desselben. — Die Schale ist im Vergleich zu denen der übrigen Arten deutlich ausgezogen und verlängert, gestreckt, hornfarbig, fast farblos und durchsichtig, zierlich und regelmässig gestreift, aussen

etwas, innen ziemlich lebhaft glänzend. Umgänge mässig gewölbt, die Mündung wenig schief stehend, länglich eiförmig, nach unten an Weite zunehmend und ziemlich gleichmässig gerundet. Lippe der Spindelsäulenwand deutlich, schmal und gestreckt, das Ende des äusseren Mundsaumes kaum berührend. Mundsaum oben etwas gerundet und dann mit sehr geringer Krümmung nach unten verlaufend.

Córdoba (Republica Argentina), Ende November 1872.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1 u. 2. *Omalonyx unguis* Fer. Thier; Rücken- und Seitenansicht.
„ 3—5. Desgl. Schale.
„ 6—7. Desgl. Kiefer.
„ 8. u. 9. Desgl. Geschlechtstheile. *p.* Ruthe, *p'* die schleifenförmig zusammengelegte, an der Spitze spiralfederartig aufgerollte Verlängerung der Ruthe. *p''* (Fig. 9) kugelförmige Anschwellung derselben. *v. d.* vas deferens; *d.* Drüsenanhang desselben. *d. r.* (Fig. 9) Rinne des Drüsenanhanges zur Aufnahme des vas deferens. *u.* Uterus. *e. d.* Eiweissdrüse. *z.* Zwitterdrüse. *v. e.* Ausführungsgang derselben.
„ 10—14. *Omalonyx patera* m.

Tafel II.

Fig. 15—18. *Succ. Burmeisteri* m.
„ 19. Desgl. Geschlechtstheile.
„ 20—22. *Succ. Rosariensis* m.
„ 23. Desgl. Geschlechtstheile.
„ 24. *S. labiosa Phil. var. cornea.*
„ 25. *S. porrecta* m.

Neue Helix-Arten aus China.

Von

Ed. v. Martens.

Helix tectum Sinense n.

Testa perforata, carinata, depresse-trochiformis, albida, superne costis obliquis, retrorsum concaviusculis, aperturae parallelis, interdum furcatis sculpta (interstitia costis paulo

latiora); inferne costulis magis confertis saepius furcatis vel anastomosantibus, usque in perforationem excurrentibus; anfr. $5^1/_2$—$5^3/_4$, inde a secundo carina prominente, irregulariter undosa, imbricati, ultimus ad aperturam paulum descendens; apertura diagonalis, rhombeo-securiformis, peristoma incrassatum, margo columellaris et basalis arcuatus, latiuscule reflexus, perforationem semitegens, margo superus ad insertionem strictus, versus carinam expansiusculus, angulo acuto cum basali concurrens.

Diam. maj. 21, min. 17, alt. 11, apert. diam. $10^1/_2$, alt. obliqua 9 Mill.
„ „ $16^1/_2$ „ 15, „ 10, „ „ 9 „ „ $7^1/_2$ „

Kalkberge unweit Tsi-nan-fu, Hauptstadt der Provinz Shantung, China, zusammen mit Helix pyrrhozona Phil. (striatula Müll., fasciola Drap., hier bis 17 Mill. im grossen Durchmesser), H. Yantaiensis Crosse und der folgenden, von Ferd. v. Richthofen gesammelt.

Diese Art erinnert auf den ersten Anblick in der Form an Helix scabriuscula Dsh. aus Sicilien und H. delphinula von Madera; letztere unterscheidet sich sofort durch den weiten Nabel, erstere ist oben flacher, unten mehr gewölbt, ihr Kiel ist nicht so vorstehend, ihr Mundsaum schmäler. Geographisch näher stehen ihr meine Helix plectotropis vom Thianschan (Mal. Blätt. Bd. XI. 1864) und H. Thibetica Desh. Nouv. Arch. du Mus. 1871 von Mupin im östlichen Tibet, welche seiner Beschreibung nach dieser plectotropis sehr ähnlich sein muss; beide sind aber auch durch den weiten Nabel leicht von unserer Art zu unterscheiden.

Helix Richthofeni n.

Testa anguste umbilicata, globoso-turbinata, striatula, alba; anfr. 5, convexi, sutura mediocri discreti, ultimus rotundatus, interdum fascia peripherica subdiaphana obsolescente ornatus, antice descendens; apertura parva, parum obliqua, lunato-orbicularis, incrassata; peristoma crassum,

marginibus callo tenui junctis, supero et externo subrectis, columellari reflexiusculo.

Diam. maj. 10, min. $8^1/_2$, alt. 8, apert. diam. 5, alt. $4^3/_4$ Mill.

Kalkberge bei Tsi-nan-fu, mit der vorigen, Ferd. v. Richthofen.

Diese Art erinnert etwas an die bedeutend grössere H. vittata Müll., andererseits an H. Berlanderiana, ist aber von beiden durch tiefere Naht und die verhältnissmässig kleine dickwandige Mündung sofort zu unterscheiden. Unter den mir bekannten chinesischen Arten stehen ihr Tschifuensis und Arcasiana (Crosse Journ. de Conch. XII 1864. pl. 12. fig. 5 und 6) nahe, erstere ist in Grösse und Mündungsform ähnlich, aber entschieden weiter genabelt und flacher, letztere in Gesammtform und Färbung doch etwas höher, konoidisch, grösser und ihr Mundsaum nicht so dick.

Eine Excursion auf den Monte Pellegrino.

Von

Dr. W. Kobelt.

In der im reichsten Vegetationsschmucke prangenden Ebene von Palermo, der Concha d'oro, erheben sich steil und von allem Grün entblöst zwei gewaltige Felsenmassen, nach Osten der Monte Catalfano, nach Westen der Monte Pellegrino, Jedem, der Palermo einmal gesehen, unvergesslich durch ihre reizende Formen. Beide waren noch in der Tertiärzeit Felsinseln, wie es Capri heute in der Bucht von Neapel ist; die Ebene trennt sie vollkommen von den Bergen, welche die „Goldmuschel" nach Süden wie eine Mauer einfassen und rings um ihren Fuss liegen die versteinerungsreichen Kalke von Palermo und der Thon von Ficarazzi.

Namentlich der Monte Pellegrino, dessen senkrechte Wände fast unmittelbar aus dem Hafen von Palermo emporsteigen, ist ein beliebtes Ziel für Ausflüge der Fremden.

Man erreicht seinen Fuss mit einer Droschke ungefähr in einer halben Stunde, aber dann muss man sich eines Esels bedienen, um hinauf zu kommen, oder sich auf seine eigenen Füsse verlassen. Früher war der Berg nur auf Ziegenpfaden mit Lebensgefahr zu erklettern, aber seitdem man in einer Höhle oben die Gebeine der heiligen Rosalie entdeckte, musste ein Weg für die grosse Procession geschaffen werden, und man benutzte einen Wasserriss, um eine steile Serpentine auf Mauerpfeilern bis zur Höhe der ersten Terrasse hinaufzuführen.

Als wir Ende Februar in Palermo ankamen, war dort gerade strenger Winter; in der Ebene regnete es, die Berge waren bis tief herab mit Schnee bedeckt und wir froren in unserem unheizbaren Zimmer bei $+8^0$ R. nicht schlecht. Aber schon nach ein paar Tagen brach die Sonne wieder durch und die Wärme gab unsern Sommertagen nicht mehr viel nach. Wir machten uns natürlich gleich auf den Weg, um von der Feuchtigkeit zu profitiren, aber was ich schon in Syracus und Messina gefunden, bestätigte sich auch hier: trotz Palmen und fruchtbeladenen Orangen herrschte im Thierreich eine vollständige Winterruhe. Die Mollusken waren noch vollständig in ihren Winterquartieren, nur die Gattungen, welche auch bei uns den Winter nicht scheuen, also Clausilien, Cionellen und einige Xerophilen, waren lebendig zu finden, von anderen Arten nur hier und da ein todtes Exemplar. So blieben unsere ersten Excursionen ziemlich fruchtlos. Aber dann kam in den ersten Märztagen ein tüchtiges Gewitter mit warmem Regen und damit war mit einem Schlage Alles verändert. Hatten wir seither nur mit der grössten Mühe hier und da in den Spalten der Oelbäume eine *Hel. globularis* oder *platychela* oder *muralis* gefunden, so krochen sie jetzt in grosser Menge an den Gartenmauern der Umgebung von Palermo umher. Seltsam ist aber der Umstand, dass sie so ganz local beschränkt auftreten. Es laufen von Palermo aus drei von hohen Mauern eingefasste Wege nach dem Gebirge hin; an dem

einen sammelten wir nur eine Varietät von *Helix muralis*, wahrscheinlich die *serpentina* der sicilianischen Sammler, an der zweiten nur *Hel. globularis*, an der dritten wieder nur *Hel. platychela*, jede zu Hunderten, aber nie mit anderen Arten gemengt, obschon die Wege auf einen Platz münden und nur wenig von einander entfernt sind. Aehnlich scheint es sich auch sonst mit den Iberusarten, zu denen ich auch *platychela* stellen möchte, zu verhalten. Auf dem Wege von Castellamare nach Sorrent, dem schönsten Spaziergang der Erde, findet man im Anfange, zunächst bei Castellamare, nur *Hel. surrentina Ad. Schmidt;* erst wenn man um die Bergecke bei Vico equense biegt und in das prachtvolle Thal von Vico hinabsteigt, kommt *Hel. strigata Müll.* vor, und ebenfalls ausschliesslich.

Ermuthigt durch die Resultate in der Ebene entschlossen wir uns, den Monte Pellegrino noch einmal zu besteigen, und diesmal war die Ausbeute eine andere.

Wie schon erwähnt, steigt der Berg überall fast senkrecht und selbst überhängend aus der Ebene empor, und eine niedere Schutthalde mit ziemlich üppigem Graswuchs lehnt sich an seinen Fuss an und wird von einigen Xerophilen, *Hel. Aradasii* Mandralisca, *profuga* Schmidt, *elegans* Gmel., *acuta* Müll. bewohnt, die auf solchen Grasplätzen in Sicilien nirgends fehlen. Hat man aber den Höhepunkt der Schutthalden erreicht und fängt an, am Fusse der hellgrauen, harten Kalksteine selbst zu suchen, so beginnt eine ganz andere Fauna, die den Ort zu einem classischen Boden für den Malakologen macht. Dreht man die flachen, platten Kalksteine herum, so findet man ihre Unterseite dicht bedeckt von prachtvollen Exemplaren der *Cionella folliculus,* mitunter Hunderte unter einem kleinen Stein; die gelbrothen Thiere sind lebhafter und gewandter als irgend ein mir bekanntes Mollusk; sie benutzen sogar jede Gelegenheit, um aus der Gefangenschaft zu entwischen; man braucht das Sammelglas nur für ein paar Minuten auf die Erde zu legen, so sind sie fort. Das massenhafte Zu-

sammenleben scheint mir übrigens durchaus nicht für die diesen Thieren nachgesagten räuberischen Gewohnheiten zu sprechen.

Mit den Cionellen zusammen, aber seltener, findet man *Hel. lenticula* Fer. und einzeln, meistens leer, *Hel. flavida* Zgl.

In den Felsklüften hat sich im Laufe der Jahrhunderte etwas Humus gebildet und einige Vegetation angesiedelt. Hier hat die schöne *Clausilia Grohmanniana* Partsch so recht ihre Heimath; sie lebt aber nicht etwa an den Felsen, wie unsere Arten, sondern auf und in dem Boden, und besonders zwischen der Erde und dem Felsen, so dass man sie herausgraben muss. Die meisten Exemplaren sind decollirt, doch finden sich auch zahlreiche vollkommen unversehrte, namentlich später, auf der Höhe oben. Nach anderen Clausilien, die gemeine und unvermeidliche *Cl. papillaris* ausgenommen, sucht man übrigens am Monte Pellegrino vergeblich, und ebenso vergeblich würde man drüben bei Santa Maria di Gesù, wo Claus. Adelinae Ben. ihren Fundort hat, oder an den Mauern der Ebene unter Claus. septemplicata nach Cl. Grohmanniana suchen.

Mit ihr vergesellschaftet findet sich in dem Boden der Felsspalten noch die wunderschöne Varietät von *Cyclostoma sulcatum* Drp., die von Potiez und Michaud Cycl. multisulcatum genannt worden ist; sie ist um Palermo ziemlich verbreitet und findet sich auch bei Santa Maria di Gesù und an dem Monte Catalfano, in der Nähe der Ruinen des alten Solunto. Mit ihm zusammen, aber einzelner, findet man ein *Pomatias*, wahrscheinlich zu *striolatum* Porro gehörig.

In den Felsspalten haust ferner noch *Bulimus pupa*, ebenfalls mehr in der Erde als auf derselben; und einzeln, mehr versprengt, findet man auch die schöne, kugelige *Hel. sicana* Fér., *Mazzullii* Jan, *aspersa* Müll., *aperta* Born und *vermiculata* Müller, deren Reich eigentlich erst oben auf dem Plateau des Berges beginnt.

An den am meisten von der Sonne durchglühten Stellen

fanden wir auch in ziemlicher Anzahl *Leucochroa candidissima* Drap., die sonst in Italien nur wenig häufig ist; ich habe sie auch bei Syracus gesammelt. Trotz der Wärme waren sämmtliche lebende Exemplare mit Winterdeckeln versehen, scheinen also eine längere Winterruhe zu halten als die übrigen mit ihnen zusammen vorkommenden Arten.

Steigt man auf dem Steinpflaster des steilen Weges aufwärts, so findet man hier und da in den Ecken der Serpentinen und unter den Bögen Steinhaufen, von einer üppichen Vegetation überwuchert. Unter den Steinen findet sich zahlreich eine Hyaline, über die ich noch nicht ganz im Reinen bin; wahrscheinlich ist es *obscura* Porro. Ferner trifft man hier die ersten Exemplare von *Hel. macrostoma* Mühlfeldt, die auf dem Pellegrin einen ihrer wenigen Fundorte hat; sie kommt etwas zahlreicher auf der Höhe vor, scheint aber nicht allzu häufig zu sein; man findet sie ausserdem noch an verschiedenen Punkten der Umgegend von Palermo und auch in den Bergen des Innern. Die beiden nahe verwandten Arten confusa Ben. und benedicta Kob. kommen auf dem Pellegrin nicht vor, sondern im oberen Theile des Oreto-Thales. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass die Fundortsangaben in Sicilien nur mit Vorsicht aufzunehmen sind, da keiner der sicilianischen Conchologen selber sammelt; die Herren begnügen sich irgend einen mehr oder weniger dressirten Bedienten auf Excursionen zu schicken und von seiner Zuverlässigkeit hängt dann die Genauigkeit der Angaben ab; Benoit's Angaben beruhen meistens auf den Excursionen des Dieners am Museum zu Palermo, Domenico Reina.

Unter den Steinen findet man auch häufig schöne grosse Exemplare der *Amalia gagates* Drp., seltener auch unsere *marginata*.

Hat man endlich die Höhe der ersten Terrasse erstiegen, so steht man vor einer Felswüste, wie man sie an keinem anderen Orte ähnlich findet. Der harte lichtgraue oder weisse Kalkstein ist von der Verwitterung in der seltsamsten

Weise zerfressen; unzählige Blöcke bedecken die ganze Oberfläche und thürmen sich übereinander noch bis zu einer bedeutenden Höhe. Kein Baum, kein Strauch ist mehr sichtbar, aber zwischen den Steinen ist im Laufe der Jahrhunderte etwas Dammerde zusammengeschwemmt worden, und hier findet man, namentlich im Winter und bis zum Mai hin, eine üppige Vegetation von niederen Kräutern, die grossen Heerden zur Nahrung dient. Im Sommer verbrennt Alles und dann soll die Hitze zwischen den weissen Kalkblöcken fürchterlich sein.

Wir bemerken bald, dass wir nicht die einzigen Schneckensammler hier oben sind. An verschiedenen Stellen sehen wir Männer und Knaben beschäftigt, die Erde in den Löchern zwischen den Blöcken mit einem stumpfen, krummen Eisen umzuwühlen; sie graben dabei zahlreiche Exemplare von Hel. vermiculata, aperta und Mazzullii aus, die in Palermo zur Nahrung dienen; viele Körbe voll werden so täglich den steilen Weg heruntergeschleppt. Trotzdem sind die Schnecken immer noch häufig genug, denn sie haben Verstecke, wie nicht leicht anderswo, in denen sie vor allen Feinden vollkommen sicher sind. Ich hatte zwar schon früher davon gelesen, dass Helix Mazzullii auf dem Monte Pellegrino in Löchern des Kalkfelsens lebe, die sie sich selber bohre, hatte aber diese Beobachtung immer ein bischen unglaublich gefunden. Hier wurde ich aber durch den Augenschein eines Besseren belehrt. Allenthalben, wo weichere Adern den Kalkstein durchziehen, oder wo die Verwitterung stärker einwirken konnte, findet man die Blöcke von Gängen in den verschiedensten Dimensionen durchbohrt. In diesen Gängen, namentlich oben an der Wölbung, findet man, meistens dicht neben einander, eine Menge von röhrenförmigen, ganz geraden Gängen von verschiedener Weite und Tiefe, manche kaum ein paar Linien tief, andere so tief, dass der Finger ihr Ende nicht erreichen kann; sie sind im Innern vollständig glatt. In ihnen sitzen die Schnecken, und zwar ausser Hel. Mazzullii

auch die kugelige Hel. sicana, die hier ihren Hauptaufenthalt hat; fast immer entspricht der Durchmesser der Röhre genau den Dimensionen des Bewohners, aber häufig sitzen mehrere Exemplare zusammen, sogar von verschiedenen Arten; einmal fand ich in einem und demselben Loche einige Hel. sicana, eine Mazzullii, eine macrostoma und eine vermiculata, also fast die ganze Fauna des Plateaus.

Ich hatte immer geglaubt, die Löcher könnten eine Folge der Verwitterung sein, aber nun ich sie selbst gesehen, muss ich diesen Gedanken vollständig aufgeben; der Ort, wo man die Löcher meistens findet, ihre Häufigkeit, Regelmässigkeit und besonders die Glätte inwendig schliessen die Möglichkeit einer Entstehung in Folge von Witterungseinflüssen vollkommen aus. Es bleibt also nur noch die Annahme übrig, dass die Schnecken sich selbst die Löcher bohren. Döderlein in Palermo glaubt durch Versuche an polirten Marmorplatten gefunden zu haben, dass der Schleim der Schnecken den Kalk auflöse; es ist demnach wahrscheinlich, dass das Bohren auf chemischem Wege erfolgt; doch wären hier genauere Beobachtungen sehr wünschenswerth.

Bouchard-Chanteraux hat bekanntlich bei Boulogne beobachtet, dass Hel. hortensis sich auch Gänge in den festen Marmor bohrt und erklärt die Erscheinung ebenfalls durch die chemische Wirkung des Schleims, während Crosse sich für ein mechanisches Bohren mit der Zunge erklärt.

Es leben übrigens nicht alle Hel. Mazzullii in solchen Löchern und die Folgen davon sind leicht an der Form der Gehäuse zu erkennen: Die freilebenden nähern sich viel mehr der Hel. aspersa, und bei den gebänderten Formen, die auf dem Monte Pellegrino ebenfalls vorkommen, hört mitunter die Möglichkeit der Unterscheidung auf. Rossmässler ist seiner Zeit von Pfeiffer getadelt worden, dass er eine so gut unterschiedene Art, wie Hel. Mazzullii als Varietät zu aspersa ziehe, aber Angesichts meiner Suite

dieser beiden Arten dürfte eine Gränze schwer zu ziehen sein. Benoit gibt sich zwar in seiner Illustrazione systematica alle Mühe, die Ansicht Rossmässler's, der auch Moquin-Tandon beigetreten, zu entkräften, aber selbst Bourguignat, der gewiss nicht unnöthig eine Art aufgibt, hat Mazzullii als Varietät zu aspersa gezogen und seine Ansicht mit zahlreichen Figuren belegt. Auch die geographische Verbreitung spricht sehr dafür, dass Hel. Mazzullii nur eine Localvarietät ist; sie findet sich nämlich nur an wenigen Punkten der Nordküste, nach Benoit ausser am Monte Pellegrino noch bei Cefalù und bei Barcelona, und zwar auch dort unter ähnlichen Verhältnissen. Im Innern der Insel, in den Madonien und südlich davon, sowie an der Ostküste findet sich nur die typische Hel. aspersa.

Helix sicana Fér. ist ebenfalls auf die Umgegend von Palermo beschränkt. Sie findet sich in grosser Menge auf dem Pellegrino, immer in Felslöchern; da es den Babbaluccieri (Schneckensuchern) zu mühsam ist, sie herauszuholen, und sich genug grössere Schnecken finden, sammelt man sie nicht zum Essen und sie ist in Folge davon sehr häufig. Trotzdem fiel es mir sehr schwer, eine grössere Anzahl lebender Exemplare zu bekommen, denn sie sitzen fest in ihren Löchern, und nur wo dieselben besonders leicht zugänglich waren, konnte man sie herausbekommen. Auf dem Plateau des Berges und um die Kapelle der heiligen Rosalia herum fand ich nur die einfarbig weisse Form, nur weiter nach dem Telegraphen hinauf fand ich auch einzelne gebänderte; noch höher hinauf sollen diese vorherrschen; leider aber erlaubte es meine Zeit nicht, bis ganz hinauf nach dem Telegraphen zu klettern, wenn ich nicht riskiren wollte, bei Nacht nach der Stadt hereinzukommen, und das erschien doch nicht ganz räthlich.

Ausser den genannten Arten finden sich auf dem Plateau des Berges unter Steinen noch zahlreiche, meist nicht decollirte Exemplare der Clausilia Grohmanniana und endlich hat eine schöne Xerophile, *Hel. moesta* Parr., hier auf

dem kurzen Rasen zwischen den Steinen ihren ausschliesslichen Wohnsitz; ich fand leider nur wenige ausgewachsene Exemplare.

Meine Ausbeute am Berge belief sich also auf 21 schalentragende und 2 nackte Schnecken; ich glaube aber kaum, dass damit die Fauna erschöpft ist, da ich nur einen kleinen Theil des Berges gründlich absuchen konnte. Sicher kommt noch *Hel. elata* Faure am Pellegrino vor, aber keiner der Palermitaner Sammler konnte mir den genauen Fundort angeben, und mit Reina, der es gekonnt hätte, hatte ich mich seiner unverschämten Forderungen wegen gleich anfangs gründlich überworfen.

Die Fauna von Palermo ist gründlich verschieden von der anderer Theile von Sicilien. Ueberhaupt zerfällt Sicilien in mehrere scharf getrennte Bezirke, deren jeder einige characteristische Arten enthält, während nur die am ganzen Mittelmeer gemeinen Arten, die strandliebenden Xerophilen, Hel. vermiculata, aspersa und aperta allen gemeinsam sind. Die nähere Umgebung Messinas wie die von Catania beherbergen noch keine Art, die Sicilien eigenthümlich wäre; sowohl die Kiesberge um Messina herum, als die Laven um Catania und die alten Jurakalke von Taromina sind sehr arm an Conchylien, es finden sich nur die an der ganzen süditalienischen Küste verbreiteten Arten. Am Aetna kommen einige eigenthümliche Fruticicolen vor und Reina will auch Hel. Benedicti dort gefunden haben, während Aradas in Catania ihr Vorkommen bestreitet.

Ganz verschieden ist die Gegend von Syracus, wo schon eine eigenthümliche Clausilie auftritt, die nur auf die Kalkfelsen zwischen Magnisi und Syracus beschränkt ist, aber in Malta wieder vorkommt, jedenfalls mit Erde von Syracus aus eingeschleppt. In den Niederungen des Anapo erreichen die Fruticicolen (hiberna, consona, Olivieri, carthusiana) eine besondere Entwickelung, doch konnte ich über sie keine grossen Beobachtungen machen, da ich gar keine lebenden Exemplare fand.

Dagegen sucht man auf der ganzen Ostküste vergeblich die für Sicilien charakteristischen kleinen Maculatien und die Iberusarten. Erstere erreichen ihre höchste Entwickelung an der Nordküste und in der hohen Kette der Madonien, die gekielten Iberus aber haben ihren Bezirk in der westlichen Ecke der Trinacria, um den Eryx der Alten, den Monte S. Giuliano und Trapani. Eine ganz eigene Fauna haben die Inseln an der Westspitze Siciliens; jede beherbergt eigene Arten, aber immer nur wenige, und von ihnen stammen die meisten der schönen Arten, die Benoit in der Wissenschaft eingeführt hat.

Eine Geographie der sicilianischen Binnenconchylien wäre sehr interessant und wichtig, aber sie wird wohl noch lange ein unerfüllter Wunsch bleiben, wenigstens so lange, als die sicilianischen Sammler sich nicht zum Selbstsammeln und Forschen entschliessen und die Sicherheitsverhältnisse dem Fremden jedes Verlassen der Hauptstrassen zu einem Wagniss machen.

Synonymisches.

Von

H. Dohrn.

1. *Vitrina Angasi* H. Adams. Proc. Zool. Soc. 1868. p. 15 ist nicht verschieden von *Vitr. Welwitschi* Morelet, Voyage Welwitsch, p. 51.

Der Adams'sche Benennung wird wohl die Priorität zuertheilt werden müssen, da ihre Publication vom 9. Januar datirt und das Morelet'sche Werk wohl erst später im Laufe desselben Jahres erschienen ist. Adams beschreibt nur das abgebildete Exemplar, während Morelet die Art gründlich erörtert, sowohl in ihren Varietäten wie in den Altersformen. Die Exemplare meiner Sammlung repräsentiren sowohl die bräunliche *V. Angasi* wie die von Morelet erwähnte grünliche var. der *V. Welwitschi.*

2. *Achatina Bandeirana* Morelet, Journ. d. conch. 1866. p. 156 und Voyage Welwitsch p. 67. t. IV. fig. 1.

Syn. Achatina Dohrniana Pfr. Mal. Bl. 1870. p. 29 und Nov. Conch. t. CIX. fig. 1. 2.

Morelet scheint von dieser schönen Art nur ein unausgewachsenes Exemplar gehabt zu haben, dass obenein nicht ganz frisch sein muss; er würde sonst sicher, wie bei *A. Welwitschi* über die Variabilität der Art manches erwähnt haben. Die Abbildung leidet, wie die sämmtlichen Tafeln des Reisewerks, an schablonenmässiger Zeichnung, die incorrect ist, und an recht mangelhaftem Colorit; die französische ausführliche Beschreibung dagegen, welche die lateinische Diagnose vielfach ergänzt, lässt mir keinen Zweifel über die Identität mit der Pfeiffer'schen Art. Die Sculptur, wie Morelet sie beschreibt, stimmt bis auf's Kleinste mit der meiner beiden Exemplare; die Farbe beschreibt er insofern correcter, als Pfeiffer, als er angiebt 1) dass die Abstufung von dem Rothbraun der oberen zum dunklen Kastanienbraun der letzten Windung eine allmälige ist und 2) dass auf dieser braunen Schicht eine hinfällige Epidermis „couleur feuille morte" aufsitzt, während Pfeiffer sagt, dass die graugelben Striemen und Flecken nicht etwa durch Abreiben der Epidermis entstanden seien, sondern in dieser selbst (d. h. in der farbetragenden braunen Schicht) liegen. Dies ist ein Irrthum, da ich solche Flecken sauber abgelöst und darunter die braune Schicht vorgefunden habe. Es verhält sich eben mit der Oberhaut dieser Art nicht anders bei der *A. bicarinata* Brug. von der Prinzen-Insel, worüber ich mich Mal. Bl. 1866, p. 121, ausgesprochen habe.

Es bleibt noch zu erwähnen, dass die beiden Stücke meiner Sammlung ganz verschieden sind in Bezug auf das Verhältniss von Länge und Durchmesser, wie das schon aus Pfeiffer's Figuren deutlich hervorgeht. Damit steht denn auch die Verschiedenheit der Columelle in Verbindung, welche bei dem dicken Exemplar stark gebogen und bei

dem schlanken Stücke fast gerade ist, wie es bei Morelet's Exemplar der Fall ist.

Auf gleiche Variabilität habe ich schon a. a. O. bei der linksgewundenen *A. bicarinata* hingewiessen; in ganz besonderm Maasse findet sich dasselbe bei *A. purpurea* und *marginata* wieder, woraus Shuttleworth Veranlassung zur Abtrennung von *A. porphyrostoma* und *A. Cumingi* genommen hat. (Mit *A. purpurea* und *porphyrostoma* ist übrigens auch *A. ventricosa* Gould zu vereinigen und nicht mit der glatten, zur Verwandtschaft der *A. marginata* gehörigen *A. rhodostoma* Phil.) Dasselbe gilt von *A. reticulata*, von der ich die dicke Form mit gebogener Columelle und die schlanke mit grader Columelle besitze, dasselbe von *A. granulata* und *A. variosa*. Eine nochmalige genaue Bearbeitung der grossen Achatinen dürfte demzufolge ergehen, dass eine ganze Reihe von Arten, die nur auf grössere oder geringere Dicke im Verhältniss zur Länge und im Zusammenhange damit krummere oder geradere Columelle basirt sind, aus dem Register der Arten zu verschwinden hätten. Ich will noch nachholen, was eigentlich selbstverständlich ist, dass mit den erwähnten Verschiedenheiten auch Differenzen der Mündungen gegeben sind, sowohl in ihrer Form, als auch in ihrem Verhältnisse zur gesammten Schaale.

Vielleicht führt eine solche Revision der Achatinen dazu, auch etwas Aufklärung in den gränzenlosen Wirrwarr der Limicolarien zu bringen, bei denen die individuelle Variabilität das Normale ist, so dass es, je mehr man deren unter den Händen hat, um so schwieriger wird, sie zu scheiden.

Reisebericht.

Von

C. F. Jickeli.

(Schluss.)

Beinahe eine Woche verstrich in Massaua mit dem Ordnen und Verpacken meiner Sammlungen der Landreise; auch musste Manches hergestellt werden, bevor ich meine Thätigkeit auf dem Meere beginnen konnte. Die Barke, welche ich bei meinen ersten Excursionen benutzt hatte, war nicht mehr ausfindig zu machen. Munzinger verschaffte mir jedoch durch Vermittelung des Emir el Bachr (Hafen-Capitän) bald eine andere, die mit 4 Leuten bemannt war und der ich jeden Tag, abgesehen davon wie lange ich sie benutzen würde, 1 Thlr. *) bezahlen sollte.

Einen Büchsenschuss von Massaua entfernt liegen zwei kleine Inseln: südlich Schech Said, westlich die grössere Tau-el-hud. Ihre Ufer sind zum grössern Theil dicht mit Avicennia-Büschen bedeckt, die ihnen ein malerisches Aussehen verleihen.

Schech Said galt mein erster Besuch. Ich wurde hier durch gebleichte Schalen von *Cassidula nucleus* Martyn, *Melampus Siamensis* Mart. und *Truncatella*, die in grosser Menge im Flugsand der Insel zwischen magern Salzpflanzen angeschwemmt lagen, überrascht. Näher demjenigen Theile des Strandes, den Gebüsch säumte, fand ich unter faulendem Blätterwerk *Truncatella* in bedeutender Anzahl lebend, auch viele Schalen von *Bulim. fallax* Say. Erst als ich mich bis an das Knie im sumpfigen Meerwasser watend

*) Damit ist immer der österreichische Maria Theresien-Thaler mit der Prägung 1780 (= Frcs. 5. 18), als dessen Scheidemünze der ägyptische Piaster gilt, gemeint; nur dieser wird im Geldwerthe an der afrikanischen Küste des Rothen Meeres angenommen. Heiter ist es, wie mir die Eingeborenen die Einbürgerung dieses Thalers in jenen Ländern erklärten; sie sagten: „das ist ein weibliches Geldstück und besitzt als solches die Eigenschaft Junge zu gebären".

mühsam in das dichte Avicennia-Gebüsch, wo dumpfe, heisse Luft den Athem beengte, hineingearbeitet hatte, sammelte ich auf den Stämmen und in ihren Höhlungen lebende *Cassidula* und *Melampus*, immer zu kleinen Gesellschaften von 10—15 Stück vereinigt, und zwar jede Gattung für sich, niemals gemischt. Auch *Littorinen* waren hier häufig, doch schienen sie noch weniger als *Cassidula* und *Melampus* dem Communismus zu huldigen, da sie gewöhnlich solche Stämme zu ihren Wohnsitzen gewählt hatten, wo keine der genannten beiden Gattungen zu finden war. Einzeln fanden sich von den nackten, felsigen Gestaden Massaua's verschlagene Schnecken, und seichte sandig-schlammige Stellen waren mit *Cerit. Caillaudi* P. & M. besäet. Nach allen Seiten flohen hier seitwärts steuernd Winkerkrabben, die Männchen kampfbereit ihre mächtige rechte Scheere emporhaltend, ihren unterirdischen Behausungen zu. Nur der östliche und theilweise der nördliche Theil der Insel sind bewaldet, während die südliche und westliche Seite nur mit Salzpflanzen und Flugsand bedeckt sind. Dort treiben sich in ungeheurer Menge Sumpfvögel herum und der Strand liegt voll leerer Schnecken- und Muschelschalen, unter denen Schulpen von *Sepia Pharaonis* Ehrenb. durch ihre grosse Anzahl auffallen.

Einer meiner nächsten Ausflüge hatte die Insel Tauel-hud, die Grabstätte Hemprichs, zum Ziel. Hier lagen auf der Nordseite, auf schlammbedecktem, von der Ebbe trocken gelegtem Boden, zwischen Avicennia-Büschen *Cerit. palustre* L. in so ungeheurer Menge, dass es wahrhaftig kaum möglich war, einen Schritt zu thun, ohne einen von diesen Gesellen in Lebensgefahr zu bringen. In den Gebüschen von Qondel waren auf schlammbedecktem Madreporenfels, das Gehäuse selbst von solchem Ueberzuge bekleidet, die auf Schech Said gefundenen *Auriculaceen* in bedeutender Anzahl vorhanden und ausser diesen noch *Cassid. labrella* Desh., *Plecotrema rapax* Dohrn, *Laemodonta Bronni* Phil. var. *conica* Pse. *Melamp. Siamensis*, der auf

Schech Said gewöhnlich einfarbig war, trat hier in kleinern aber gewöhnlich mannigfaltig gebänderten Exemplaren auf. *Cerith. palustre* wird von den Eingeborenen als Fischköder sehr geschätzt und dieseswegen die Insel, welche auch als Grabstätte für Alles was nicht rein, also nicht mohamedanisch ist, dient, zuweilen besucht.

Von den submarinen Schnecken, die auf Schech Said und Tau-el-hud leben, finden sich an dem felsigen, vegetationslosen Strande der Insel Massaua nur *Plecotrema* und *Laemodonta;* zu diesen gesellt sich in ungeheurer Anzahl, namentlich bei Ras Metter, *Melampus Massauensis* Ehrenb.

Meine Drakfahrten bei Massaua haben mir verhältnissmässig wenig eingebracht, indem meine vielen und ausdauernden Bemühungen nicht nur an dem mir mangelnden Verständniss, mit der Drake zu arbeiten, sondern auch an dem Umstande, dass man im Süden des Rothen Meeres keine recht geeignete Barke (Ruderbarke) bekommen kann, scheiterten.

Die Eingeborenen fahren dort überhaupt wenig mit Anwendung der Ruder und haben als solche runde krüppelige Stangen, an welche ein rundes Brett genagelt und mit denen sie nur wenig Kraft ausüben können; auch gelingt es sehr schwer, die Leute zum taktmässigen, gleichen Rudern zu bringen. Wegen der vielen Korallen muss man die Barke während des Vorwärtsgehens immer möglichst in der Gewalt zu halten suchen, da man sonst sehr leicht die Drake verlieren kann. Die primitive Segelvorrichtung und die schwerfällige Manipulation machen dieses jedoch nur in beschränktem Masse möglich, und deshalb sind Segel nicht recht zu gebrauchen. In den nördlichen Theilen des Rothen Meeres ist das anders, da hat man z. B. in Suez nicht nur alle möglichen Boote und für solche Zwecke geschickte Bootsleute zur Verfügung, sondern dort ist auch die Korallenbildung eine viel geringere. Ich will nicht behaupten, dass es einem geübten Drakfahrer nicht besser gelingen dürfte, auch mit den schlechten Hülfsmitteln

Massaua's Befriedigenderes zu erzielen, als dieses mir möglich war, würde aber dennoch Jedem, der nach mir die südlichen Gestade des Rothen Meeres besucht, rathen, sich von Suez eine zweckentsprechende Barke mitzunehmen und dann am Orte seiner Thätigkeit die Ruderer zu miethen. Nach beendeter Arbeit kann die Barke immer leicht wieder verkauft werden.

Ich habe den grössten Theil meiner Sammlungen durch fleissiges Sammeln während der Ebbe und dadurch, dass es mir gelungen war, Fischer und die Jugend von Massaua für meine Zwecke zu gewinnen, zusammengebracht; auch dadurch, dass ich Korallenblöcke in der Tiefe brechen liess, die dann auf ihre An- und Inwohner untersucht wurden, bereicherte ich meine Ausbeute wesentlich.

Freilich hat es viele Mühe und Zeit gekostet, bis es mir gelungen war, die Leute für meine Zwecke zu gewinnen. Wenn ich den Leuten von mir gesammelte Gegenstände zeigte und ihnen gute Belohnung für derartiges Gethier versprach, schenkten sie mir nicht recht Glauben, und brachte der Eine oder der Andere Etwas mit und ich nahm den Gegenstand, gleichviel ob für mich von Werth, an, nur um die Leute zu weiterer Thätigkeit anzueifern, dann beanspruchten sie die grossartigsten Belohnungen. Sie sagten dann: „Im Land der Franki gibt es alle diese Sachen nicht, und der Fremde bekommt dort ganze Kisten reals (Thaler), deshalb kann er auch uns gut bezahlen.“ Doch geschah es lange Zeit immer nur selten, dass mir ein Fischer irgend eine Schnecke oder Muschel brachte. Die Ursache der Unzugänglichkeit für meine Wünsche lag auch zum grossen Theil darin, dass die Leute es nicht gewohnt sind, einer andern Beschäftigung als der, welcher sie Tag für Tag obliegen, ihre Thätigkeit zuzuwenden; wieder halten es viele Fischer für eine Schande und ihrer unwürdig, sich mit solchen Arbeiten, wie ich sie wünschte, zu befassen. Ich suchte meine Arbeitskräfte daher unter der Jugend. Meine beiden Jungen, die ich auf meiner

Reise mitgehabt und auch in Massaua im Dienste behalten, waren schon ziemlich gut dressirt und führten mir bald eine grosse Zahl Fischerjungen zu. Die ansehnliche Belohnung, welche ich in der ersten Zeit für Alles, was mir gebracht wurde, bezahlte, veranlasste bald den grössten Theil der Fischerjungen, den Fischfang aufzugeben und sich dem Schnecken- und Muschelsammeln zuzuwenden. In mancher Familie mag da der Knabe Abends mehr Verdienst heimgebracht haben als der Vater, und die Folge davon war, dass sich mancher Mann, der früher allen meinen Wünschen unzugänglich gewesen war, nun wieder einfand und zu wissen begehrte, wie man so viele girsch (Piaster) verdienen könne.

Herr Weinkauff hatte mir seine Abbildungen von Savigny's Descript. mitgegeben, die den Eingeborenen vorgezeigt, nicht nur die Ueberzeugung befestigten, dass es mir ernstlich um die Erwerbung solcher Gegenstände zu thun sei, sondern auch in hohem Masse ihre Bewunderung erregten und ihnen eine grosse Freude bereiteten.

Da stand ich denn und erklärte: „sei hadi fil hadjar (Solche auf Steinen), sei hadi stene makfun fil ramleh (Solche stehen vergraben im Sand); betal sei hadi wahed girsch (für solche 1 Piaster), etnien (zwei) etc. Von Tag zu Tag vergrösserte sich mein Auditorium und ich konnte nun meinen beiden Jungen die sich beinahe jeden Tag wiederholende Proklamation meiner Wünsche überlassen. Eine Arbeit, die sie mit grossem Eifer und einer Art Selbstbewusstsein betrieben.

Nun verging kein Tag, der mir nicht wieder des Neuen brachte. Zwischen mir und der Jungenschaft Massaua's hatte sich bald ein recht freundschaftliches Verhältniss entwickelt, mit jedem Tage lebten sie sich mehr in das Verständniss meiner Wünsche ein, und den vielen eifrigen Händchen entging kaum Etwas, was bei Eintreten der Ebbe auf den Madreporenbänken zu finden war.

Der Reichthum des Molluskenlebens ist selbst in den

reichsten Meeren lokal, und es erfordert daher immer einige Zeit, bis man sich in dieser Hinsicht recht orientirt hat. Da kam mir nun die geglückte Verbindung mit den Schiffern und Fischern sehr zu statten, indem ich durch diese Leute immer wieder neue Sammelplätze kennen lernte. So brachten mir eines Tages einige Bootsleute eine Anzahl wunderschöner Bivalvenschalen, gleich etwa 15 Arten, die ich bis dahin nicht gefunden hatte. Für gute Belohnung wurde mir als Fundstelle M'beremi bezeichnet, welches aber einige Stunden von Massaua entfernt sein sollte. Die Mittheilung war mir von um so grösserm Werthe, als ich in der Umgebung von Massaua noch keinen Platz für Bivalven, die feinsandigen Grund bedürfen, gefunden hatte.

Noch am Abend desselben Tages wurde die Drake hergerichtet und zwei Ruderer mehr als gewöhnlich angeworben, da ich den nächsten Morgen gleich M'beremi besuchen wollte.

Mit dem Morgengrauen des folgenden Tages fuhren wir von Massaua fort. Es herrschte völlige Windstille, die steigende Sonne sandte ihre brennend heissen Strahlen und die Ruder mussten tüchtig gehandhabt werden. Nach etwa zweistündiger Fahrt hielten meine Leute erschöpft an, mit dem Bemerken, wir seien an der Stelle, wohin ich gewünscht, das sei M'beremi. Das ganze Ufer war felsig und ein Blick auf den korallenreichen steinigen Boden überzeugte mich, dass dieses nicht der Ort, wo ich sandliebende Bivalven zu finden hoffen durfte. Auf meine entschiedene Behauptung, dass hier ein Betrug, entweder seitens der Bootsleute oder des Fischers, der mir M'beremi als Fundort der Muscheln angegeben, vorliege, erhielt ich natürlich die heiligsten Versicherungen, dass wir an der gewünschten Stelle seien. „Nun gut, dann hat mich der Fischer betrogen und dafür werde ich ihn zu bestrafen wissen. Morgen will ich denselben für den ganzen Tag miethen und Euch mit wieder hierher führen; stellt sich aber dann heraus, dass Ihr mich jetzt betrügt, und dass dieses hier nicht

M'beremi ist, dann nehme ich von Euch keine Dienste mehr an und suche mir ehrlichere Leute. Wir wollen hier jetzt frühstücken und jeder Mann bekommt auch 2 Gläschen araki, da habt Ihr auch Zeit, Euch zu besinnen, ob hier M'beremi ist."

Nach dem Essen trat der Bootsführer zu mir: „Sieh' Herr, ich kann Dich versichern, dass dieses hier M'beremi ist und bedaure aufrichtig, dass Du hier nicht findest, was Du suchst. Der Fischer ist ein Lump, ich kenne den gemeinen Kerl ganz gut, der will Dir nicht sagen, wo er die Sachen gefunden hat, damit Du dieselben nicht selbst holen kannst, sondern immer von ihm kaufen musst. Mir liegt sehr viel daran, Deine Wünsche zu befriedigen und ich will daher gerne mit Dir weiterfahren, mir soll es selbst bis zum Abend nicht zu lange dauern, vielleicht finden wir dann, was Du suchst."

Mag dieses als Beispiel dienen, wie man in jenen Ländern beiläufig mit den Leuten umzugehen hat. Man lasse sich in dieser Hinsicht nur ja nicht von den Kolonisten in Aegypten belehren, dass der Eingeborene nur mit Prügel zu regieren sei, und je weiter nach Süden, je schärfer die Ruthe. Man bedenke, dass man den Eingeborenen in jenen Ländern nicht mit dem ganzen Pompe des Gebieters entgegentreten kann. Das, was man sich gegenüber dem armen Felahin in Aegypten erlauben darf und leider thun muss, weil dort lange Zeit der Abschaum Europas und der Stock des Steuereintreibers erzogen haben und theilweise noch erziehen, wird bei dem Sohne des Südens, der im Kampfe mit den Elementen aufgewachsen ist, gewöhnlich ohne Erfolg bleiben und kann gelegentlich nur seine harte Strafe finden. Man sehe nicht in jeder Ungeschicklichkeit des Eingeborenen eine Mahnung, zum Stock zu greifen; man poltere nicht wegen jeder Kleinigkeit mit Flüchen und Drohungen los. Sieht man sich zum Strafen gezwungen, dann strafe man aber strenge. Für Reisen in's Innere des Landes braucht man kaum Jemanden

Menschlichkeit an's Herz zu legen, die andauernden Mühen der Reise werden da schon daran erinnern, dass man da nicht Herr, sondern Gast ist, und sollte man darauf vergessen werden die Eingeborenen nicht versäumen daran zu erinnern.

Nach $1^1/_2$—2 Stunden weiterer Fahrt öffnete sich eine schöne weite Bucht mit flach und sandig ansteigenden Ufern, die Bucht von M'Beremi, und das war auch der gesuchte Bivalven-Platz.

In grosser Menge lagen da am Strande grosse schöne Exemplare von *Tellina foliacea*, *Dosinia*, *Tivela*, *Mactra*, *Donax* und viele andere seltene Molluskengehäuse, die meisten noch ganz gut erhalten; einige beherbergten sogar noch das Thier.

Alle meine Versuche, mit der Drake zu arbeiten, hatten hier keinen Erfolg; so oft ich auch den Platz wieder besuchte, stets gingen die Wellen so hoch, dass es nicht möglich war, gegen die Wellen anzuhalten und zugleich die Drake nachzuziehen; oft musste ich die strammangezogene Leine fahren lassen, um die Drake nicht zu verlieren oder das Boot vor den anstürzenden Wellen in Gefahr zu bringen.

Meinen Arbeiten in Massaua kam die Jahreszeit (Februar), wo gewöhnlich reichliche Regen fallen und grade dieses Jahr in solcher Menge, wie sich ihrer alte Leute in Massaua nicht erinnern konnten, sehr zu statten. Ich erfreute mich die ganze Zeit der besten Gesundheit; kleine Fieberanfälle, wenn ich mich Tags zuvor lange in den sumpfigen Avicennia-Gebüschen herumgetrieben hatte und wunder Rücken in Folge des Sonnenbrandes abgerechnet. Das Erstere verscheuchte jedes Mal eine tüchtige Dosis Chinin.

Mit Morgengrauen fuhr ich gewöhnlich aus, in leichter enganschliessender Kleidung; tüchtige Schuhe schützten die Füsse gegen die scharfen Korallen und ein mit breitem Nackenschirm versehener Hut, der überdieses noch von

weissem Tuch, welches über den Nacken herabhing, umschlungen war, sicherte etwas gegen die Sonnenstrahlen. Wenn ich nass aus dem Wasser stieg, that mein Regenmantel seine guten Dienste. Kehrte ich dann etwa 10 Uhr von der Arbeit zurück, erwarteten mich meine Sammler schon mit ihrer Ausbeute. Bis diese abgefertigt und mein Excursions-Ergebniss vorläufig untergebracht wurden, war oft schon der Nachmittag herangerückt. Selten war es mir dann möglich, noch einmal auszugehen, gewöhnlich wurde der ganze Nachmittag durch Reinigen, in die Büchsen einlöthen und Registriren der Ausbeute und für Notizen in Anspruch genommen. Abends fanden sich oft wieder eine Anzahl meiner Sammler ein. Zuweilen häuften sich Materiale in solcher Menge an, dass mehrere Tage kein Ausflug unternommen werden konnte.

Schweren Herzens vermisste ich guten Weingeist; der von Alexandrien mitgenommene, in ein nicht genügend gereinigtes Bierfässchen gefüllt, hatte die Pechauskleidung desselben gelöst und ich sass nun mit meinem Wunsche, möglichst viele Weingeistpräparate mitzunehmen, selbst im Pech, indem ich mein Projekt nicht ganz in gewünschter Weise ausführen konnte.

In den Abendstunden vergnügte ich mich oft, wenn nicht andere dringende Arbeit vorlag, mit gefangenen und lebendig aufbewahrten Mollusken. Ich liess Truncatellen ihren Schreitgang produciren, oder ich erfreute mich an der grossen *Nerita quadricolor*, die auf den Tisch gelegt, sofort munter zu kriechen begann und abwechselnd mit dem einen ihrer Fühlhörner sorgfältig die Unterlage betastete.

Meine Bootsleute und alle Fischer hatten mir, so oft ich den Wunsch aussprach, diese oder jene Art in grösserer Menge zu erhalten, den Rath gegeben, nach den Dahlak-Inseln zu fahren, dort fände ich Alles, was mein Herz begehre in grosser Menge.

Ich entschloss mich, dem Rathe der Leute zu folgen und begann mich in den letzten Tagen März zur Reise für

die ich an einem in M'Kullu wohnenden Schweizer, Herrn Haggenmacher, einen lieben Gefährten fand, der mich dann freundlichst in meinen Arbeiten unterstützte, vorzubereiten.

Es wurden nun alle meine bis dahin zusammengebrachten Sammlungen in mühsam aufgefundenen, theilweise von mir selbst gezimmerten Kisten verpackt und wegen der öftern Feuersgefahr in Massaua in einem sichern Magazine untergebracht.

Mein Wirth, der in liebenswürdigster Weise all den Schmutz, welchen ich ihm in's Haus gebracht, ertragen, athmete erleichtert auf, als er meinen Entschluss hörte, für einige Tage zu verreisen und unwillkürlich entschlüpften ihm einige Worte der Freude darüber, dass es nun möglich sei, wieder einmal zu reinigen und das ganze Hauswesen in die ihm eigene pedantische Regelmässigkeit zu bringen.

Durch Vermittelung des Hafen-Capitains fand ich bald eine kleine Segelbarke, auf der ich nebst meinen Leuten als Gelegenheitspassagier mitfahren konnte.

Bis zur Abfahrt der Barke blieb mir noch Zeit, meine Provisionen für die Reise zusammenzukaufen und alle sonstigen Ausrüstungen fertig zu bringen. Da auf Dahlak nur grosse Taucherbarken und kleine schmale Huris zu finden sein sollten, die ersteren wegen der eben eintretenden Perlfischerzeit nicht zu bekommen gewesen wären, die letzteren zum Draken nicht zu brauchen waren, nahm ich auch das Boot, welches ich in Massaua benutzt, sammt 4 Mann Bemannung mit, um auf Dahlak nochmals mein Glück mit der Drake zu versuchen. Ausserdem begleiteten uns meine beiden Diener Ibrahim der Schoho und Mohamed Hindu, ferner miethete ich für die Dauer der Reise zwei geschickte Taucher Ali Baba und Abu Backer, endlich hatte mich das Gouvernement mit einem seiner Soldaten beglückt. Diese Leute, welche die Regierung in jenen Ländern Personen, die ihr empfohlen sind, aufdrängt, fallen immer in sehr unangenehmer Weise lästig, indem sie mit mehr Rücksicht als die andere Dienerschaft behandelt werden

müssen und selten recht zu gebrauchen sind. In gefährlichen Gegenden bilden sie gewöhnlich bescheiden die Arrière-Garde und man kann sich in der Gefahr auf sie nicht verlassen; fühlen sie sich sicher, kehren sie die anmassende Soldateske heraus und bereiten einem so Verdruss mit den Eingeborenen, oft fangen sie mit den Dienern Händel an.

In Djedda waren, wie das gewöhnlich jedes Jahr geschieht, unter die heiligen, von Mekka zurückkehrenden Pilger die Blattern gefahren und die Regierung in Massaua bemühte sich ernstlich mit der Hülfe Gottes und ihrer Quarantaine-Beamten Massaua, wo schon einige Barken mit Erkrankten angelangt waren, vor der Ansteckung zu bewahren. Der Quarantaine-Offizier war in Folge dessen bis zum späten Abend von seiner Amtspflicht so sehr in Anspruch genommen, dass es mir erst etwa $9^1/_2$ Uhr Abends gelang, das Patent zur Abreise zu erhalten. Um 10 Uhr stiegen wir unter dem eintönigen Gruss der Matrosen: „Mit Frieden, mit Frieden“ an Bord der Barke, die schon nach einer Stunde den Anker hob. Ermüdet streckte ich mich auf der Hinterseite der Barke zur Ruhe, wurde aber schon um Mitternacht durch den Gesang der Matrosen, die das Segel aufgezogen, geweckt.

Es war eine mondhelle warme Nacht. Auf der leicht bewegten Wasserfläche spiegelte sich glitzernd der sternenfunkelnde, in klarer Bläue leuchtende Himmel und regte sich gespenstisch der weisse Schein des Segels. Feurig blitzte die Spur durch's Wasser schiessender Fische und aus der Tiefe schaukelten langsam mattleuchtend Medusen empor. Ringsum herrschte lautlose Stille, nur unterbrochen vom lichtschäumend kreiselnden Wellenschlag an der Oberfläche wohnlich im Traume sich wälzender oder spielender Meerthiere. Vom zeitweilig bewegten Ruder tanzten bläuliche Flämmchen diamantglänzend in den funkensprühenden Strudel.

Haggenmacher und ich lagen still neben einander an Bord und schmauchten unsere Cigaretten.

Bei anbrechendem Morgen hatten wir Massaua noch immer in Sicht. Das Segel baumelte schlaff am Mastbaum und kaum von der Strömung getrieben, schaukelten wir vorwärts. Je höher die Sonne stieg, je unangenehmer wurde die Situation, da unsere kleine Barke nirgends einen Schutz gegen die glühenden Strahlen bot. Möchte doch der Prophet in's Segel schlagen, flehten unsere Leute.

Erst Mittags kräuselte ein günstiger Wind die Oberfläche und bald glitt unsere Barke, von frischer Brise getrieben, pfeilgeschwind durch die Wellen. Spät am Nachmittage passirten wir viele Korallenriffe und mehrere kleine Inseln und warfen Abends zwischen klein Dahlak und Noqra Anker.

Wegen der räuberischen Ueberfälle, die namentlich in früheren Zeiten zuweilen stattfanden, sind die Dörfer auf Dahlak etwas vom Strande entfernt angelegt. Es waren daher Lastthiere zum Befördern unseres Gepäckes nach dem nächsten Dorfe nothwendig; auch musste dort erst noch ein gastliches Dach für uns gesucht werden. Wir blieben daher alle auf der Barke und ich schickte nur den Soldaten nach dem nächsten Dorfe Gemhele, um dort noch denselben Abend für uns Anstalten zu treffen.

Am nächsten Morgen fanden sich eine Anzahl Lastthiere ein. Bald war Alles aufgepackt und in einer halben Stunde erreichten wir Gemhele, wo ich freudig von einer Anzahl bekannter Fischer, die von Massaua zum Beginn der Perltaucherzeit nach Dahlak gekommen waren, begrüsst wurde und ein kleines Häuschen für mich und meine Gefährten bereit fand.

Unserer Barke wurde der für die Ueberfahrt bestimmte Lohn, 4 Thaler, bezahlt und für denselben Preis die Rückfahrt bedungen. Würde sich die Barke in acht Tagen, wo ich nach Massaua zurückzukehren dachte, nicht einfinden, hoffte ich leicht andere Gelegenheit zur Rückkehr zu finden, da der Verkehr zwischen Massaua und Dahlak ein regelmässiger und reger ist.

Nach kurzer Zeit begrüsste uns ein Eingeborener, Said Achmet als seine Gäste. Zögernd streckte er mir seine Fingerspitzen entgegen, um sich an mir, dem Ungläubigen, welchem er als Abkömmling vom Propheten gegenüberstand, nicht zu verunreinigen.

Ich erwartete noch den Gouverneur von Dahlak, der im grössten Dorfe Dahlak's wohnte und dem noch in der Nacht meine Ankunft durch einen Boten gemeldet worden war, um mit ihm über meinen Aufenthaltsort zu sprechen, da mir Gemhele zu weit vom Meere entfernt lag und man mir sagte, es würde sich ein in dieser Hinsicht günstigerer Platz finden lassen.

Indessen hatte sich mein Diener Ibrahim der Tafeln von Savigny bemächtigt und bereits seine Vorlesungen hinter dem Nachbarhause, vor einem grossen weiblichen Auditorium, begonnen. Alle weniger bemittelten Frauen und Mädchen treiben auf Dahlak während der Ebbe Fischerei, daher war von ihnen Manches zu erwarten. Später zeigte ich den Fischern, die sich in grosser Menge versammelt hatten, die Abbildungen, in Folge dessen mehrere von ihnen was sie am nächsten Strande rasch zusammengelesen hatten brachten. Alles war hier grösser und schöner entwickelt als in Massaua und ich daher voll der besten Erwartungen.

Gegen Mittag traf der Gouverneur von Dombullu ein. Sein Rath, dem sich auch die Eingeborenen anschlossen, war: vorerst nach Dombullu und dann von dort nach Gohl, welches dicht am Meere gelegen, zu gehen.

Bis zum Abend verschaffte uns der Gouverneur Kameele für das Gepäck und Alles wurde zum Abmarsch von Gemhele bereit gemacht. Das von Massaua mitgebrachte Boot sollte um die Insel fahren und uns dann in Gohl wieder finden.

In steiniger Ebene mit verdorrtem, stechendem Grase und spärlichen Akazien, an vereinzelten Dornenpalmen vorüber erreichten wir nach $4^1/_2$ Stunden Dombullu. Den

nächsten Tag sollte ich noch daselbst bleiben, indem in Gohl, wie mir der Gouverneur sagte, erst das für mich bestimmte Haus vom Ungeziefer gereinigt werden sollte. Die Wohnungen auf Dahlak übertrafen in dieser Hinsicht Alles, was ich bis dahin gesehen hatte. Zu Dombullu hatte ich Gelegenheit bei einem Kaufmann dessen Vorrath an Buch (*Cypr. pantherina Sol*), etwa 30000 Stück, zu durchsuchen und mir schöne Suiten dieser variabelen Schnecke auszuwählen.

Als wir am Morgen des folgenden Tages in einer halben Stunde das Meer erreichten, war ich nicht wenig erstaunt, Gohl durch ein einziges Haus repräsentirt zu finden. Der Strand sah sehr wenig versprechend aus, weit hinaus ins Meer erstreckte sich ein ganz flaches, mit leichter Schlammkruste bedecktes Riff, das auffallend arm an animalischem Leben zu sein schien. Die Strömung hatte an einzelnen Stellen die gebleichten Schalen von *Strombus tricornis Lam.*, *Fasciolaria trapezium L.* und *Murex*, Reste der Deckelfischerei, in grosser Menge zusammengetragen. Erst in der Nacht langte unser Boot an.

Mein Vorhaben, den andern Morgen die ersten Versuche mit der Drake zu machen, konnte nicht ausgeführt werden, da die Barke, zu hoch aufs Ufer gezogen, in Folge der eingetretenen Ebbe nicht flott gemacht werden konnte.

Die Drakversuche in Gohl blieben fast ohne allen Erfolg, selten fanden sich Eingeborene ein und meine Leute brachten auch selten Etwas von ihren Nachsuchungon mit. Ich beschloss daher, nach meinem ersten kurzen Aufenthaltsorte, Gemhele, zurückzukehren; dort hatten sich die Eingeborenen mehr bereit gezeigt, für mich thätig zu sein und der, wenn auch reichlich eine halbe Stunde, entfernte Strand war dort viel reicher. Am vierten Abend meines Aufenthaltes in Gohl war denn auch wieder Alles, so gut es ging, eingepackt und einige Lastesel, um die Sachen nach Dombullu zu bringen, zusammengebracht. Ich wollte noch in der Nacht mit Haggenmacher nach Gemhele wan-

dern, während meine Diener erst den nächsten Tag, sobald sie Kameele zum Befördern des Gepäckes gefunden, nachfolgen sollten. Das Boot hatte wieder den langen Weg nach Gemhele zurückzulegen.

Da ich in Folge eines leichten Sonnenstiches seit einigen Tagen an einem unerträglichen Kopfweh litt, liess ich mich in Dombullu von einem alten Mütterchen schröpfen und nach Mitternacht gingen wir mit Haggenmacher fort, um Gemhele erst bei Morgengrauen zu erreichen. Meine Diener langten mit dem Gepäck erst am Abend des anderen Tages und das Boot erst am zweiten Tage an.

Da ich hier nicht recht zum Draken kommen konnte und mich die Bemannung des Bootes auch viel geärgert hatte, sagte ich derselben, sobald als möglich nach Massana zurückzukehren. Für mich schien überhaupt auch hier nicht viel zu erwarten. Die ganze männliche Bevölkerung ging zum Perlfischen, von wo sie nur alle vier Wochen, um Nahrungsmittel zu holen, in ihre Dörfer zurückkehrten und mit den strandfischenden Mädchen und Frauen war eine Verbindung sehr schwierig. So oft ich oder Haggenmacher aus der unser Haus umgebenden Mauer ins Freie traten, flohen sie alle scheu davon. Ich selbst konnte auch nicht viel anfangen, da ich an einem schmerzhaften Fussgeschwür litt und wollte daher mit der ersten sich darbietenden Gelegenheit nach Massana zurückkehren.

Auffallender Weise waren seit verhältnissmässig langer Zeit keine Barken von Massaua eingetroffen und als endlich ein kleines Fahrzeug anlangte, brachte dieses die Nachricht, dass in Massana alle Barken zum Truppentransport confiscirt seien und wir daher nicht hoffen dürften, so bald Gelegenheit zur Rückkehr dahin zu finden. Die frisch angelangte Barke war ebensowenig, wie eine der anderen mit Perlfischerei beschäftigten, zur Fahrt nach Massana zu gewinnen.

Mittlerweile war ich mit Said Achmet, der mich bei meiner Ankunft in Gemhele so reservirt begrüsst hatte, nä-

her bekannt geworden. Er besuchte uns jeden Morgen und weilte dann so lange es seine Geschäfte erlaubten bei uns; regelmässig fand er sich dann am Abend wieder ein und nach dem Kaffeetrunk sassen wir dann oft noch bis spät in die Nacht im eifrigen Gespräch. Ich erzählte ihm vom Land der Franki, von den dortigen Einrichtungen, von Kultur und Industrie; schilderte ihm, was mich bewogen, seine ferne Insel zu besuchen und fand an Achmet nicht nur einen dankbaren Zuhörer, sondern auch allmälig ein Verständniss und ein immer mehr anwachsendes Interesse für meine Reisezwecke. Said Achmet half mir nun wo und wie er konnte; nicht nur, dass er mich mit Allem, was Dahlak zum Lebensunterhalt bieten konnte, freigebig versorgte, sondern er wusste auch einige Leute, die nicht zum Perlfischen gegangen, zu bewegen, nach Gegenständen, welche ich verlangte, zu suchen. Mehr um Said Achmet gefällig zu sein, als in Aussicht auf Verdienst, bemühte sich da Mancher, meinen Wünschen zu entsprechen.

Allmälig verlor sich auch bei der weiblichen Bevölkerung die Scheu, was ich namentlich dem Umstande dankte, dass ich meine Diener durch strenge Zucht vor zu gewaltigen Uebergriffen abschreckte. Einmal gewonnen, wuchs das Zutrauen sehr rasch und schliesslich hatte sich ein recht zutrauliches, freundschaftliches Verhältniss zwischen den Fremden und den Dahlak-Mädchen entwickelt. Jeden Morgen und jeden Abend fanden sich ihrer oft bis 30 ein. Wunderliebliche Gestalten, schlank gewachsen und schön gebaut, niedlich kleine Füsse und Hände, zartes Profil mit feingeschnittenen Lippen und das dunkele von feuchtem Schmelz übergossene Auge der Orientalinnen. Die zarteste Haut, wie sie keine Pomade de Pompadour in Europa verleiht, vom Ebenholzschwarz bis zum Gelb der Aegypterin. Jede trug ihr Körbchen mit ihrer Ausbeute, eine nach der andern legte es zur Durchmusterung vor, und wenn dann Alles durchsucht und entsprechend mit Piastern bezahlt war, jubelte die ganze, muntere Schaar davon. Bald

trugen auch die Meisten ihren Verdienst zur Schau: ein neues Lendentuch, ein neues Armband oder einen silbernen Nasenring. Auch die ausgetheilten Glasperlen, namentlich die weissen, perlmutterartig glänzenden wurden mit kindlicher Freude angenommen.

Ich hatte eine Stelle gefunden, wo riesig grosse Pinna, auf denen kleine Chitonen, Trochus etc. lebten, in ungeheurer Menge vorhanden waren; daselbst fanden sich auch in Spongien nicht selten Crenatula und Vulsella. Da die Fundstelle etwa 2 Stunden von Gemhele entfernt war, richtete ich einen in der Nähe wohnenden Jungen zum Sammlen ab, der es bald ebenso gut verstand wie ich und sich dann jeden Abend auf seinem Esel mit dem Resultate seiner Tagesarbeit einfand. Hat man sich einen solchen Jungen einmal abgerichtet, dann sucht er mit der bewundernswerthesten Aufmerksamkeit Alles zusammen.

Etwa zwei Wochen nach meiner Ankunft auf Dahlak traf eine Barke ein, um Madreporen, die nach Massaua als Baumaterial geführt werden, zu brechen. Die Leute waren bereit, einen Tag für mich Madreporen zu brechen und den folgenden Tag schon begannen wir zwischen Klein-Dahlak und Noqra unsere Thätigkeit.

In etwa 5 Faden Tiefe wurden die Blöcke mittelst einer Eisenstange losgebrochen, dann ein Seil um dieselben geschlungen und unter eintönigen Gesang begann nun Alles zu ziehen. Oft geschah es, dass ein Block bis an den Bordrand gezogen, wieder frei wurde und ins Wasser zurückfiel: „Malesch“ (gleichviel, thut Nichts), von neuem wurde das Seil umschlungen und der Ausreisser nun glücklich an Bord gebracht.

Wenn dann so ein Korallenblock über Bord in die Barke geworfen war, wie das da krabbelte, hüpfte und spritzte. Die Aktinien hatten wohl längst die Reize ihrer Blumenkronen versteckt, noch bedeckten aber Spongien und verästelte Korallen in wunderbarem Farben- und Formenwechsel die steinige Masse. Rette sich wer da kann! und

nach allen Seiten fuhren, aus den Ritzen gefallen, buntgefärbte Krabben und Heuschreckenkrebse davon. Faul krümmten sich metallisch glänzende Borstenwürmer, schlängelten sich unbehaglich dunkel-rothbraun gefärbte Holothurien und buntschillernde Fischchen machten verzweifelte Luftsprünge.

Hatten wir uns an dem bunten, regen Leben satt gesehen, begannen wir nach Schnecken und Muscheln zu suchen. Kleine Murex-Arten, Columbellen, Mitren, Engina, Ricinula, niedliche Triphoris fanden sich in grosser Menge. Die Bivalven waren durch zahlreiche, mit ihrem Byssus festgeheftete Arcen, Malleus und Perna, vor welchen letztern ich wegen ihrer Wandelformen dort schon Respekt bekam, vertreten. Noch verschiedene andere Mollusken kamen in einzelnen Exemplaren vor, darunter auch bernsteinfarbige mit breitem fleischigem Fusse angeheftete Galeomma.

Waren die einzelnen Korallenblöcke abgesucht, wurden sie über den Haufen gelegt, da sie später auf dem Lande noch mit Musse nach ihren Inwohnern durchsucht werden sollten. Bis zum späten Nachmittag wurde so fort gearbeitet, dann am Strande Alles ausgeladen, und als wir von Arbeit und den glühenden Sonnenstrahlen ermattet nach Gemhele zurückkehrten, war der Abend herangekommen.

Den nächsten Tag wurde am Strande ein Mattendach hergestellt, unter dem wir uns, ich und Haggenmacher, mit Hammer und Meisel etablirten. Ein Block nach dem andern wurde nun zum Verarbeiten herangeschleppt. Da dieselben noch voll des thierischen Schleimes und so im Innern zähe und wässerig waren, gelang es immer nur mit Mühe, die Gegenstände unversehrt herauszuholen und bereitete uns manchen Aerger, wenn wir dieselben nicht selten schliesslich, trotz aller Sorgfalt, zertrümmerten. Lithodomus und Gastrochaca waren in zahlloser Menge vorhanden. Ein dünnes rundes, von beiden Seiten zusammengedrücktes Kalkröhrchen, welches aus der Oberfläche des

Blockes hervorragte, zeigte uns,wo Gastrochänen sein mussten, dann wurde sofort ein Stollen ins Gestein getrieben, um den Schatz zu heben, nicht selten aber der Meisel durch die Spur von selteneren Choristodon, Coralliophaga oder Petricola nach anderen Zielen geleitet. Bei Lithodomus und Coralliophaga war oft ein lebendes Exemplar von 1—2 leeren Schalenpaaren umschlossen. Ein kleines rundes Loch an der Oberfläche liess, ganz wenig tief im Gestein, auf Leptoconchus hoffen. Jeder Korallenblock war aussen gewöhnlich mit Chama und Spondylus bedeckt. Eine ganze Woche sassen wir jeden Tag vom Morgen bis zum Abend in unserer Hütte und hämmerten. Glühend heiss brannte die Sonne durch unser Mattendach, der Schweiss perlte von der Stirne und der wässerige, bei jedem Hammerschlag spritzende Inhalt der Korallen bedeckte uns das Gesicht mit einer Kalkkruste. Am fünften Tage waren noch viele der tief im Innern steckenden Bivalven lebend.

Jeden Tag zweimal erschienen die Dahlak-Schönen mit ihrer Ausbeute und Morgens und Abends fanden sich Said Achmet, zuweilen auch der Gouverneur zum Kaffee und Gespräch ein.

Von Said Achmet erhielt ich sehr interessante Mittheilungen über Perlfischerei, über die Verhältnisse, welche zwischen dem Herrn der Barke und den Tauchern bestehen. Hr. Haggenmacher hatte über die verschiedenen Fischereien, welche im Rothen Meere getrieben werden, schon reiche Angaben gesammelt, die er mir alle freundlichst überliess und auf die ich an anderem Orte ausführlich zurückkommen werde. Auch dort lebt neben vielen abergläubigen Geschichten die Sage von riesig grossen „Müttern des Tusches“ (Sepien) und „Müttern des Fassens“ (andere Cephalopoden), die den Taucher in der Tiefe umschlingen und ihm einen qualvollen Tod bereiten. „Wenn“, so erzählen die Taucher, „einer von unseren Gefährten aus der Tiefe nicht wieder emportaucht, und uns kein Blut auf der Wasserfläche oder Reste seines

Körpers beweisen, dass er das Opfer eines Haifisches oder Sägefisches geworden ist, dann wissen wir, dass ihn eines von den vielarmigen Ungeheuern bewältigt hat und eilends verlassen wir dann den gefährlichen Platz, denn wenn wir auch den Kampf mit den Haifischen nicht fürchten, gegen die vielarmigen Thiere vermögen wir Nichts". Man nannte uns Stellen, wo fremde, mit den gefährlichen Stellen nicht bekannte Barken an einem Tage bis drei Taucher verloren hätten.

Ich hatte auf Dahlak bald eingesehen, dass mein für eine Woche projectirter Aufenthalt daselbst länger dauern werde und hatte auch die Barke, welche mir die Korallen gebrochen, nach Massaua fahren lassen, ohne sie zur Rückfahrt zu benutzen, da ich die so schwierig mit der weiblichen Bevölkerung geglückte Verbindung nun auch entsprechend ausnutzen wollte. Als jedoch die dritte Woche seit meiner Ankunft auf Dahlak verstrichen war und sich keine Barke zur Fahrt nach Massaua fand, dauerte mir die Sache nun doch zu lange, um so mehr, da mein Geld und die Lebensmittel zu Ende waren und ich, was das erstere betraf, bei Achmet schon eine Anleihe gemacht hatte. Auch meine Leute verlangten nach Massaua und Herr Haggenmacher sehnte sich nach seinem jungen Weibe und seinem kleinen Jungen.

Es verging jedoch die vierte und fünfte Woche, ohne dass sich eine Barke einfand. Jeden Tag sassen meine Leute und spähten nach der Gegend, von wo die Barken von Massaua kamen, und jedes Mal, wenn ein Segel am Horizont auftauchte und, ohne unsere Gestade zu berühren, wieder verschwand, war Trauer in unserm kleinen Kreise. Wenn ich mich recht erinnere, erzählte Haggenmacher unsern Leuten die Geschichte von Robinson, fand aber unter den obwaltenden Umständen nicht viel Anklang.

In den letzten Tagen der fünfte Woche kehrte auch eine Taucher-Barke für einige Tage nach Gemhele zurück und ich erhielt von den Tauchern einige schöne Tritonien

und auch eine Anzahl *Pecten australis*, von denen die letztern auch der Perlen wegen, die sie bergen sollen, gefischt werden.

Als am 38. Tage meines Aufenthaltes auf Dahlak noch immer keine Barke zur Rückkehr nach Massaua eingetroffen war, gelang es Achmet, eine Taucherbarke zur Fahrt nach Massaua zu bewegen, doch hatte ich für die Fahrt 11 Thlr. zu bezahlen.

In drei Tagen sollte die Barke zur Abfahrt bereit sein, deshalb begannen meine Diener sofort jubelnd Vorbereitungen zur Abreise zu treffen. Am zweiten Tage Abends war auch Alles, so gut es ging, zusammengepackt und Kameel und Esel für den nächsten Tag auf Morgengrauen bestellt, um die Sachen an den Strand zu befördern.

Leider wurde es den nächsten Morgen 7 Uhr, bis die Lastthiere zusammengebracht waren, und nun wurde, wie das in jenen Ländern immer geschieht, mit viel Geschrei und Gezänk aufgeladen. Eine Arbeit, die bei dem Umstande, dass bald noch ein Strick, bald noch eine Matte oder sonst Etwas fehlte, was dann immer erst irgendwo aufgetrieben werden musste, volle vier Stunden dauerte. Da, als Alles glücklich fertig und zum Abmarsch bereit, hatte einer von den Dienern noch die unglückliche Idee, die Waffe von einem Sägefisch, die er selbst zu tragen zu faul war, dem Kameel aufzubürden. Das Thier scheute, machte einige Sprünge und warf Kisten und alles Sonstige ab. Die Esel folgten natürlich dem schlechten Beispiele und entledigten sich auch rasch ihrer Lasten. Wie Manches von meinen mühsam zusammengebrachten Schätzen dabei zu Grunde ging, kann sich Jeder denken. Das Kameel war nicht zur Wiederaufnahme der Last zu zwingen, und bis sich Tragbäume fanden und sich einige Männer auf Zureden Achmet's zum Tragen entschlossen, war es bereits Mittag geworden.

Dankbar nahmen wir von Said Achmet Abschied. Er hatte Alles, was in seinen Kräften stand, gethan, um mir

die Erreichung meiner Wünsche möglich zu machen. Alles was er für mich gethan, geschah aus freiem Willen und ohne Aussicht auf irgend welchen Verdienst; was konnte ich ihm auch dafür bieten. Warm streckte er mir seine ganze Hand beim Abschied entgegen: „Behalte mich in gutem Angedenken, wie ich Dich, möge Dir's gut gehen", waren unsere Abschiedsworte. „Möge uns Gott noch einen solchen Muschelsucher schicken", sagten die andern Dahlak-Bewohner.

Am Strande angelangt, weigerten sich die Barkenleute, wegen vorgeschrittener Tageszeit und heftigem Wind vor dem Morgen des nächsten Tages abzufahren. Da meiner Berechnung nach der alle zwei Wochen von Suez nach Massaua kommende Dampfer dort eingetroffen sein musste, und ich mit diesem endlich wieder einmal eine Nachricht in die Heimath zu senden wünschte, protestirte ich entschieden gegen das Verschieben der Abfahrt und die Barke fügte sich meinen Wünschen.

Von mächtigem Wind das Segel geschwellt schoss unser Schiffchen wie ein Pfeil durch die Wellen, die hochgehend ihre Schaumköpfe über Bord in unsere Barke wälzten. Während der ganzen Fahrt schöpften die Matrosen Wasser, wir erreichten jedoch in $4^1/_2$ Stunden Massaua. Da hatten während unserer Abwesenheit gewaltige Umänderungen stattgefunden. Munzinger war von der ägyptischen Regierung zum Gouverneur ernannt worden. Ein Ereigniss, das in seinen segensreichen Folgen noch nicht ganz und hoch genug bemessen werden konnte.

Der Dampfer hatte sich verspätet und war noch nicht eingetroffen. Es begann in Massaua fürchterlich heiss zu werden; mein Aufenthalt im Süden des Rothen Meeres hatte sich nun auch bedeutend mehr als ich projectirt hatte ausgedehnt, deshalb rüstete ich mich mit allem Fleisse zur Abreise, um, wenn nur möglich, den Dampfer, der jeden Tag eintreffen konnte, zur Fahrt nach Suez benutzen zu können. Das Alles machte nicht wenig Arbeit, namentlich

die Kistenherstellung war sehr schwierig. Wegen der furchtbaren Hitze konnte nur Abends gezimmert werden, wo es immer noch so drückend warm war, dass ich jedesmal im Schweiss gebadet meine Arbeit beendete. Der Dampfer Suakin traf denn auch in einigen Tagen, für mich zu früh, ein. Es wäre mir vielleicht möglich gewesen, bis zur Abfahrt Alles fertig zu packen, auf Zureden Munzinger Bey's und meiner andern Bekannten entschloss ich mich, bis zum nächsten Dampfer zu warten und mich so etwas von den Anstrengungen der letzten Zeit zu erholen. Wohl mir, dass ich nicht mit dem Dampfer Suakin abfuhr, denn derselbe wurde beim Leuchtthurm von Suez von einem englischen Dampfer Nachts zusammengefahren. Da gingen auch viele Correspondenzen von mir nebst einem Bericht für meine malakozoologischen Freunde verloren.

Am 25. Mai traf der Postdampfer Sagasik ein. Meine Sammlungen, elf grosse Kisten im Gewicht von 26 Ctnr., wurden schon den nächsten Tag Morgens an Bord des Dampfers befördert.

Bis zum späten Abend sass ich denn noch mit Munzinger Bey und einigen andern Bekannten beim abyssinischen Honigwein. Wir begleiteten Alle Munzinger zum Gouvernements-Gebäude, wo ich mich mit schwerem Herzen von dem Manne, zu dem der Jüngling bewundernd und strebend aufsehen muss, dem Manne, an den ich so schöne und dankbare Erinnerungen mitnahm, verabschiedete.

Noch in der Dunkelheit erschien den nächsten Morgen die Barke, welche mich an Bord des Dampfers bringen sollte. Dort hatten sich eine Anzahl meiner Massaua-Bekannten, Fremde und Eingeborene, zum letzten Lebewohl eingefunden. Noch ein rascher herzlicher Händedruck, in den Schall der Schiffsglocke mischte sich der Gesang der Matrosen, die den Anker hoben und fort ging es von Massaua.

Wir behielten den ganzen Tag NW.-Richtung. Nach einer Stunde Fahrt waren von Massaua nur noch das Gou-

vernement, das Fort und das Missionargebäude als unbestimmte weisse Flecken auf der Wasserfläche zu erkennen. Nach einer weitern halben Stunde verlor sich auch der Berg Gadam in nebeliger Ferne. Rechts auf dem Festlande verschwinden die Berge von Hamaszen, links tauchen die kleinen Inselgruppen in's Meer, dann begleiten uns noch einige Zeit die Berge von Habab, bis auch sie unsichtbar werden, um andern Küstenlandschaften Raum zu geben.

Den 28. passiren wir Akik und gehen Abends für die Nacht vor Anker, da die Fahrt wegen der vielen Riffe während der Nacht zu gefährlich ist.

Den 29. gelingt es uns nicht, wie wir gehofft, Suakin zu erreichen, wir gehen nämlich ausserhalb des Hafens vor Anker, da der Kapitän in der Abenddämmerung nicht einzufahren wagt.

Den Morgen des nächsten Tages, in den Hafen von Suakin eingefahren, wurde ich in meiner Erwartung, bei Mundas Pascha einige angenehme Stunden zu verbringen, getäuscht, da Seine Excellenz von einer Reise nach Cairo noch nicht zurückgehrt war.

Während der zwei Tage, die unser Dampfer in Suakin blieb, war mir Gelegenheit geboten, den Schmutz und das Gestein, welche sich im Boot eines Korallenfischers angesammelt hatten, zu durchsuchen und einige interessante Sachen einzuheimsen.

Nachdem in Suakin unsere Ladung durch etwa 25 Sklaven, die nach Djedda bestimmt waren, vermehrt werden, lichteten wir am 1. Juni mit Morgengrauen Anker.

Den Morgen des folgenden Tages „Maschallah“ (Ausruf der Verwunderung) taucht die arabische Küste aus den Wellen und unsere Schiffs-Commandanten überzeugen sich, dass sie zu weit nach Osten gefahren sind. Wir nahmen daher wieder Cours nach NW., und erst auf der Höhe von Djedda, die wir spät am Nachmittage erreichen,

wenden wir wieder nach Ost und gehen bald darauf im Hafen von Djedda vor Anker.

Hier fand ich einen russischen Naturforscher, Pölzan, der seit einigen Tagen daselbst, sich von seiner ersten Excursion auf die Klippen des Hafens ein böses Fieber geholt hatte. Nur rasche Rückkehr nach dem weniger heissen Suez konnte ihn sicher retten. Eine tüchtige Dosis Chinin verbesserte seinen Zustand. Wir packten seine Sachen, da er unsern Dampfer zu seiner Rückfahrt benutzen wollte.

Erst am 5. Juni lichtete unser Dampfer, nachdem er sich mit Kohlen verproviantirt und eine grosse Menge Perlmutterschalen eingeladen hatte, Anker.

Den 7. um Mitternacht fahren wir in den Golf von Suez, den ganzen ganzen folgenden Tag begleiten uns zu beiden Seiten, an ihrem Fusse mit gelbem Flugsand bedeckte Höhenzüge, und am 9. warfen wir um Mittag vor Suez Anker.

Ich beabsichtigte mich in Suez nur so lange aufzuhalten, bis ich meine Kisten einem Spediteur zur Beförderung nach Triest mit dem von Bombay kommenden Loyddampfer übergeben haben würde. Bei einem Landsmann, Uhrmacher Hoffinger, fand ich freundliche Aufnahme und Wohnung für die Dauer meines Aufenthaltes.

Wir fuhren an Bord des Sagasik, der etwa eine halbe Stunde von der eigentlichen Stadt Suez lag, um meine Kisten von dort zu holen. Bei schlechtem Wind langte das arabische Segelboot, dem die Beförderung der Kisten an Bord übergeben worden war, erst spät Abends, als die Beamten schon fort waren, vor dem Zollhause an.

Die armen Zollwächter thaten ihre Pflicht und liessen die Kisten nicht ausladen, sondern verlangten den Schein über die Zollfreiheit der Kisten, den ich mir in Massaua vergessen hatte geben zu lassen. Für einen Empfohlenen der Regierung giebt es in Aegypten keine Gesetze, dieselben sind nur da, um seine Herrlichkeit zu erhöhen, indem er über ihnen steht. Ich trat daher

den Wächtern mit selbstbewusster Miene entgegen und sagte ihnen, dass ich ein Empfohlener des Effendini sei und deshalb keinen Schein brauche; sie sollten meine Kisten wegtragen lassen, sonst werde ich gezwungen sein, mich über ihre Ungefälligkeit zu beklagen. Die guten Leute waren aber zu gescheit, um sich von mir einschüchtern zu lassen. Es entspann sich ein heftiger Streit, zu dem sich gleich eine grosse Menge neugieriger Theilnehmer einfanden; in allen Sprachen wurde da geflucht und gedroht, und ein Affe an Bord stimmte mit nervösem Geschrei in den allgemeinen Spektakel ein. Wir sahen ein, dass wir den Platz nicht behaupten konnten und deckten uns durch Bakschis an die herbeigeeilten Soldaten den Rückzug. Solche Streite, die nicht selten mit einer allgemeinen Prügelei enden, sind immer das Gaudium der Bevölkerung. Die Europäer benutzen gerne eine solche Gelegenheit, ihr Müthchen an den eingeborenen Beamten, von denen sie auch oft sekirt werden, zu kühlen.

Den andern Tag machte ich einen Besuch beim Gouverneur von Suez und erhielt dort die Erlaubniss, die Kisten in die Stadt zu fahren. Ich ersuchte den Gouverneur zugleich, mir einen Schein ausstellen zu lassen, dass meine Kisten Nichts mit der Duane weiter zu schaffen hätten, damit ich dieselben einem Spediteur übergeben und von Suez nach Cairo reisen könne. Seine Excellenz wünschte ein Inhaltsverzeichniss der Kisten in italienischer Sprache, welches ich ihm den folgenden Tag überreichte und worauf er mir dann versicherte, er werde meine Kisten seiner Zeit ohne Anstand an Bord des Dampfers befördern lassen. Da ich den Worten des hohen Herrn nicht traute, bestand ich darauf, die Erklärung schriftlich zu erhalten und sagte Seiner Excellenz, er habe meinem parole d'honneur, dass in den Kisten nichts Zollpflichtiges sei, nicht glauben wollen, deshalb hielte ich mich auch durchaus nicht verpflichtet, mit seinem parole d'honneur zufrieden zu sein; wolle er mir die Erklärung nicht in der von mir gewünschten Weise

geben, wäre ich gezwungen, mich an mein Consulat oder den Minister des Aeussern, Nubar Pascha, nach Alexandrien zu wenden.

Der Herr Consul wusste nicht, was da zu machen sei, er kenne sich in dieser Angelegenheit nicht aus!! und schickte mich zum Agenten des Loyd, der wohl sehr freundlich war, sich aber nicht bewogen fühlte, die Verpflichtung, welche der Consul mir gegenüber hatte, zu übernehmen. Ich schrieb daher an Herrn Remy Bersenkovich und bat ihn, meine Angelegenheit dem Minister vorzutragen.

Die ganze Sache hätte sich jedenfalls am einfachsten in der Art machen lassen, dass ich die Kisten nach Alexandrien mittelst Bahn befördert hätte; dort würde mir der österreichische Consul, v. Questiaux, der sich in so liebenswürdiger Weise schon früher meiner Wünsche angenommen hatte, gewiss alles Weitere haben besorgen lassen. Der Transport nach Alexandrien per Bahn kostete mich aber mehr als die ganze Ueberfahrt von Suez nach Triest.

Nach einigen Tagen traf ich den Gouverneur in einem Kaffeehause, er begrüsste mich mit freundlicher aber vorwurfsvoller Miene und holte aus einer seiner Taschen ein Telegramm vom Minister des Aeussern. An Ort und Stelle wurde mir gleich der früher vergeblich verlangte Schein für meine Kisten ausgestellt, wir versicherten uns unserer gegenseitigen Hochachtung und trennten uns.

Den nächsten Tag musste ich zusehen, wie Hr. Pölzan für seine von Djedda mitgebrachten Naturalien Zoll bezahlte.

Zwei Wochen hatte ich in Suez durch die Ungefälligkeit des dortigen Gouverneurs wegen meiner Kisten zugebracht. In dieser Zeit machte ich mit Herrn Pölzan eine Excursion an den Süsswasser-Kanal, wo wir *Unio aegyptiacus* in ungeheur grosser Menge, nebst Corbiculen von bedeutender Grösse und andere schon bekannte Süsswasser-Mollusken sammelten.

In ganz Suez fand sich kein Speditionsgeschäft, das meine Kisten übernehmen wollte, um dieselben seiner Zeit

mit dem Loyddampfer nach Triest zu befördern. Herr Hoffinger war daher so freundlich, die Besorgung dieser Sache zu übernehmen.

Während der Fahrt von Suez nach Cairo geriethen die zwei vordersten Güter-Wagons in Brand; rasch wurden sie von den übrigen Wagen getrennt, die Lokomotive dampfte mit ihnen davon und liess uns zurück, um uns, nachdem die brennenden Wagen auf der nächsten Station gelöscht, wieder abzuholen. Ohne weitern Unfall erreichten wir Cairo, wo mich mein Landsmann, Herr Dienesch, auf dem Bahnhofe erwartete und wieder unter sein gastliches Dach führte.

Auf meinen zweiten Aufenthalt in Cairo kann ich als Naturforscher nicht recht mit gutem Gewissen zurücksehen, da ich diese Zeit nicht so benutzt habe, wie ich es hätte thun können. Ich bedurfte aber nach mehrmonatlicher angestrengter Thätigkeit nun auch etwas Ruhe und Erholung, deshalb kehrte ich den gewöhnlichen Touristen heraus. Pyramiden, Apisgräber, Museum in Bulak etc. waren das Ziel meiner Wanderungen. Eine erfolgreiche Excursion unternahm ich in die Sümpfe zwischen Gizeh und den Pyramiden, wo ich *Spatha Caillaudi* Mart. und andere Süsswasser-Bivalven in grosser Menge sammelte.

Die letzten Tage Juli's brachte ich in Alexandrien, meist in Gesellschaft des Herrn Pleimes, zu und fuhr dann wieder mit einem Loyddampfer über Smyrna nach Constantinopel, von da nach Varna und war gegen Ende August in Hermannstadt in Siebenbürgen.

Was nun die wissenschaftlichen Resultate meiner Reise anbetrifft, so sind die Land- und Süsswasser-Mollusken, mit deren Veröffentlichung ich eine Bearbeitung der ganzen Molluskenfauna Nordost-Afrika's verband, vollendet und die Arbeit harrt nur des Druckes.

Die Arachniden hat Herr Dr. L. Koch in Nürnberg zu übernehmen die Güte gehabt und dürfte seine Arbeit über dieselben wahrscheinlich im Laufe dieses Jahres erscheinen.

Die Coleopteren sandte ich Herrn Dr. L. W. Schaufuss in Dresden, der mir auch die baldmöglichste Bearbeitung und Veröffentlichung derselben freundlichst zugesagt hat.

Mit den Rothmeer-Mollusken bin ich gegenwärtig beschäftigt. Bei dem Reichthum meiner Sammlung dürfte aber noch geraume Zeit bis zum Abschluss ihrer Bearbeitung vergehen, doch werde ich Vorarbeiten über dieselben periodisch in Fachjournalen veröffentlichen.

Ueber Cylindrella Cumingiana Pfr.

Von

H. Dohrn.

Das Vorkommen vereinzelter Arten localbeschränkter Gattungen und Gruppen in sehr entfernten Gegenden ist stets so merkwürdig, dass es wohl immer eine genaue Prüfung veranlassen sollte, um zu verhüten, dass falsche Schlüsse aus solchen Thatsachen gezogen werden. Um uns an ein paar Fälle der Art zu erinnern, erwähne ich *Endodonta pentodon* Mke., welche sich schliesslich als junge *Strophia* ergeben hat, ferner *Ennea bicolor*, deren Vorkommen in Westindien lediglich auf Verschleppung aus Indien beruht, weiter die Ueberführung von *Achatina fulica* nach Calcutta, *Pomatia adspersa* nach Guyana und den Azoren. *Pupa regia Benson*, aus der Umgegend von Nanking, sogar mit der Namensangabe des Finders, eine ächte Strophia, hat sich neuerdings als ungerippte Varietät des *Strophia decumana* von den Bahamas entpuppt, die auf unerklärte Weise unter allerhand chinesische Sachen gerathen war. *Trochatella Mouhoti* Pfr. aus dem Laogebiete Siams — alle andern Trochatellen sind amerikanisch — hat beim näheren Zusehen den Charakter, welcher zur Trennung von Helicina und Trochatella Veranlassung war, sie ist nämlich „basi circa columellam subplanulatam, strictiusculam callosa“,

bildet sogar, wo die Columelle mit dem unteren Mundrande zusammenstösst, einen stumpfen Zahn, wie Helicina acuta, Lazarus etc. von den Philippinen, trügt aber allerdings durch ihre oberseitige Sculptur, welche sie scheinbar einigen Cubanischen Trochatellen sehr nahe bringt. Sie ist also auch keine geographische Abnormität.

Ebenso steht es nun mit *Cylindrella Cumingiana*, die ich jetzt zum ersten Male Gelegenheit gefunden habe, etwas genauer kennen zu lernen. Sie ist bereits im Jahre 1845 beschrieben, und bei ihrer grossen Seltenheit in den Sammlungen seither nicht wieder geprüft worden, so dass ihre habituellen Eigenthümlichkeiten, welche über ihre Verwandtschaft keinen Zweifel lassen, nicht berücksichtigt worden sind. Alle ächten Cylindrellen sind ungenabelt, d. h. ihre Columelle ist fadenförmig und nie hohl (die Eucalodien und Holospiren scheiden selbstverständlich aus), alle sind in eine pfriemförmige Spitze ausgezogen, alle haben eine zahnlose Mündung, alle bewohnen Westindien; *Cylindrella Cumingiana* hat eine stumpfe, kegelförmige Spitze, einen durchgehenden Nabel, an der Parietalwand der Mündung der lang ausgezogenen letzten Windung eine deutliche Falte, und bewohnt die Philippinen; keine Cylindrella, ausser ihr, ist vollkommen walzenförmig. Diesen Character nun haben nur zwei Gattungen oder Gruppen von Heliceen, nämlich die Gruppe des Bulimus obtusus, und die Gattung Ennea in einer grossen Reihe von Arten. Erstere ist im Uebrigen sehr verschieden, dagegen zeigt letztere die stumpfe Spitze, in den kleineren Arten den Parietalzahn, und wie es scheint, in fast allen Arten den durchgehenden Nabel, welcher erst durch die letzte Windung verschlossen wird. Soweit ich Jugendexemplare besitze, konnte ich es ohne Weiteres feststellen, bei anderen half das Wegfeilen der Spitze. So ist es 1. bei Gibbus, 2. unter den Gibbulinen bei pagoda (man vergleiche Helix Barclayana), sulcata, palanga, versipolis, 3. bei den grossen Afrikanern Ennea ovoidea, endlich 4. bei E. Planti, crystallum, Adamsiana, Batalhana und bicolor.

Dazu kommt nun, dass Ennea Cumingiana — denn so dürfen wir sie wohl nennen, da es zum Glück keine andere Ennea des Namens giebt — in Textur der Schale und einem röthlichen Schimmer der drittletzten Windung, den ich auf Spuren der Weichtheile zurückführe, ebenfalls mit den andern Arten stimmt. Bei der Mannigfaltigkeit in der Mündungsbildung, bei dem vielfachen Abweichen von der Spirale und den Windungsunregelmässigkeiten haben auch die Charaktere von E. Cumingiana nichts ungewöhnlich abnormes, und sie passt auch geographisch vollständig in die ihr zukommende Gattung.

Systematisches Verzeichniss der Meklenburgischen Binnenmollusken nebst einigen kritischen Bemerkungen

von

Hermann Freiherrn v. Maltzan-Federow.

(Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg, 26. Jahr. 1873. S. 64—95.)

Vor 20 Jahren hatte der um die Naturgeschichte Meklenburgs so verdiente, jetzt verstorbene Dr. E. Boll ein Verzeichniss der meklenburgischen Land- und Süsswasser-Mollusken im 5. Band derselben Zeitschrift veröffentlicht, das 103 Arten enthält. Seitdem ist eifrig gesammelt worden und der Verfasser „als Besitzer des grossen Materials“ glaubt daher, es sei an der Zeit, ein neues Verzeichniss zu geben, das einerseits die neuen Funde und Fundorte bekannt macht, andererseits einige Angaben des früheren berichtigt. Trotz einiger neu aufgefundenen zählt er doch nur 102 Arten auf, indem er in der Anerkennung der Artrechte ziemlich difficil ist. Von Arion empiricorum soll nur die schwarze, gar nicht die rothe Farbenvarietät in Meklenburg vorkommen; A. hortensis wird für die Jugendform von A. fuscus erklärt, was dem Referenten unwahrscheinlich vorkommt, indem derselbe früher in Württemberg

oft beide neben einander in gleicher Grösse ohne Uebergang, und hortensis zu jeder Tageszeit beobachtete, so dass er letztere für die sicherste von allen kleinen Arionarten zu halten geneigt war. Hoffentlich werden die kolorirten Abbildungen der Nacktschnecken, welche derselbe demnächst in dem von Dr. Lehmann hinterlassenen Werk über die Mollusken Pommerns veröffentlichen wird, etwas zur leichteren Verständigung beitragen. L. laevis Müll. = brunneus Drap. am Federower und Kargower-See, dicht am Wasser. Von Vitrina nur eine Art, pellucida, anerkannt. Hyalina glabra 2 Exemplare im Park zu Dobbertin. H. alliavia an einzelnen Fundorten, cellaria verbreitet. H. nitens mit nitidula bisweilen zusammen und mit Uebergangsformen, daher nicht anerkannt. H. nitida Müll. (lucida Drap.), die gemeinste in Meklenburg. Unter dem ältesten Namen H. Hammonis Ström werden die gestreifte radiatula und die glatte (durch Druckfehler „platte") pura vereinigt, da der Verfasser Uebergänge zwischen beiden „reichlich ausgelesen" haben will, was wir vorerst noch dahin gestellt sein lassen.*) H. subterranea wird wieder angefochten. H. fulva verbreitet. Helix costata; pulchella wird als „schwächerer Blendling" derselben erklärt; der Verfasser scheint zu meinen, dass das Fehlen der Rippen ein analoger, auch nur negativer, auf Entwicklungsschwäche beruhender Unterschied sei, wie das Fehlen der Farbe bei den Blendlingen. H. bidens durch ganz Meklenburg verbreitet. H. incarnata in allen Theilen des Landes in feuchten Wäldern, doch nirgends sehr zahlreich. H. strigella seltener, doch auch in allen Landestheilen, die grössten auf den Wällen von Rostock. H. hispida in Wäldern und Erlenbrüchen sehr häufig, depilata C. Pfr. sei nur Abart derselben; H. rubiginosa nicht häufig, aber doch an mehreren Orten gefunden;

---

*) Herr von Maltzan theilte mir Exemplare dieser Uebergangsform mit, die bis zum letzten Umgang gestreift, auf diesem ganz glatt waren, ich muss demgemäss seiner Ansicht beipflichten. Dr. K.

„die ächte sericea Drap. mit einer Schmelzleiste am Basalrand“ aus Meklenburg nicht bekannt. H. villosa 2 Exemplare bei Müritz gefunden, auf Brennnesseln. H. lapicida nicht selten, von 7 Fundorten angeführt. H. arbustorum sehr gemein, auch auf einem hohen mit Kiefern bedeckten trocknen Kieshügel nnd hier ist ihre Epidermis zerstört analog wie bei der alpinen Form. H. nemoralis durch das ganze Land, wenn auch nicht so häufig wie hortensis, übrigens auch in wenig besuchten Wäldern, nicht nur in Gärten und Parken, daher der Verfasser der Behauptung, sie sei eingewandert (richtiger: eingeschleppt), widerspricht. H. pomatia im ganzen Land, vorzugsweise in der Nähe menschlicher Wohnungen; im Sandgebiet seltener. Buliminus obscurus verbreitet, aber nirgends häufig; B. tridens nur bei Neubrandenburg gefunden. Aus der Gattung Pupa und Vertigo die bekannten kleinen Arten; umbilicata noch nicht gefunden. Clausilia laminata verbreitet, orthostoma wohl mit Recht nicht als meklenburgisch anerkannt. Cl. ventricosa selten, plicatula nicht häufig, doch in allen Gegenden des Landes. Cl. parvula bei Schwerin gefunden. Cl. pumila, dubia, cruciata und nigricans nach Ad. Schmidt unterschieden, jede mit einer Anzahl meklenburgischer Fundorte, doch bemerkt Hr. v. Maltzan, dass es ausserdem noch in Meklenburg Clausilien gebe, die, ohne zu einem dieser Typen zu gehören, sich von denselben nicht scharf trennen lassen und dass, wenn von Uebergangsformen bei ihnen die Rede sein dürfte, dieselben hier zu suchen wären. Referent möchte hinzufügen, dass er bei mehreren aus Meklenburg erhaltenen Clausilien nicht ganz mit den von Maltzan gewählten Benennungen übereinstimmen konnte und überhaupt die Unterscheidung und Abgrenzung der genannten Arten untereinander trotz aller schönen Worte Ad. Schmidts sehr schwierig und unsicher findet. Cl. plicata ziemlich selten, doch an mehreren Orten, biplicata weit häufiger. Succinea Pfeifferi mit putris vereinigt, mit der sie in Begattung gefunden (was an sich

noch kein Beweis, da z. B. Helix variabilis schon mit Stenogyra decollata so gefunden worden). Ancylus lacustris fast in allen Gewässern, vorzugsweise an Holz; fluviatilis seltener, besonders in schnellfliessenden Bächen, an Steinen, doch auch an Wasserpflanzen. Physa fontinalis „überall wo man Ancyl. lacustris findet"; Ph. hypnorum seltener, hauptsächlich in Gräben, stellenweise in einzelnen Jahren sehr häufig. Amphipeplea glutinosa in der Umgebung von Waren und anderwärts, „ohne Zweifel durch ganz Meklenburg verbreitet, aber leicht zu übersehen, zwischen Pflanzen, besonders jungen Trieben der Elodea Canadensis (Wasserpest), im ersten Frühjahr leichter zu finden als später. L. auricularia mit ovata und peregra zu einer Art zusammengefasst, ovata auch überall zu finden, peregra seltener, doch von verschiedenen Gegenden des Landes bekannt. L. stagnalis var. lacustris im Schweriner See. L. turricula Held = Silesiaca bei Rothenmoor am Malchiner See, als Var. von palustris betrachtet. L. glabra bei Schwerin und Goldberg. Planorbis corneus fast in allen Gewässern und mit Limnaea stagnalis die gemeinste Süsswasserschnecke. Bei Planorbis marginatus findet sich die Anmerkung: „Neuere Forscher glaubten in der Linneischen Helix complanata unsere Art zu erkennen; ich kann diese Ansicht nicht theilen. Pl. marginatus hat nicht Müller, sondern Draparnaud zuerst beschrieben." Hierzu ist zu bemerken, dass gerade ältere Forscher, z. B. Schröter und Gmelin, jene linneischen Namen in der gedachten Weise verkannten; wo neuere es thun, ist es nur ein Nachklang dieses älteren Irrthums, den schon Nilsson, Menke u. A. erkannten und der durch Hanley's Untersuchung der Linneischen Sammlung definitiv beseitigt sein sollte. Der Name marginatus rührt allerdings von Draparnaud her, aber zuerst beschrieben hat er sie nicht, da schon vor ihm O. Fr. Müller, Schröter, Linné u. A. nur unter anderen Benennungen sie beschrieben haben. Pl. glaber als Varietät von albus betrachtet. Pl. vortex durch ganz Meklen-

burg verbreitet, Pl. acies und discus hält der Verfasser vielleicht nicht mit Unrecht für Variationen derselben Art, während Pl. septemgyratus, bei Teterow und Dobbertin, als eigene leicht kenntliche Art aufrecht erhalten bleibt. Von Pl. spirorbis sagt v. Maltzan, er sei an der weissen Lippe leicht kenntlich; dieses ist insofern unrichtig, als auch Pl. rotundatus Poiret = leucostomus Millet oft eine weisse Lippe hat, wie denn gerade er nach dieser benannt worden ist. Paludina vivipara Müll. (Listeri Forbes) überall in stehenden und fliessenden Gewässern, P. fasciata Müll. seltener als die vorige, doch durch das ganze Land verbreitet, in Flüssen und einigen Seen. v. Maltzan sagt: „Der von Lamarck schon 1809 aufgestellte Gattungsname Vivipara wird von neueren Forschern anstatt Paludina angewendet. Ich sehe das Prioritätsrecht nicht als gültig an, da schon Müller — nicht Linné, wie Boll irrthümlich angibt — den Namen Vivipara für unsere Species erfunden hat.“ Allerdings ist Vivipara Lamarck philos. zool. 1809, extrait du cours 1812, Sow. min. conch. 1813 (Viviparus Montfort 1810) älter als Paludina Lamarck Cuvier regn. an. 1817, aber der Grund, weshalb es lange nicht mehr gebraucht wurde, ist der, dass Lamarck selbst seinen ersten Namen aufgegeben und den zweiten eingeführt hat. Wenn man aber gegenwärtig mit Recht die Bithynien und Hydrobien ausschliesst, so ist es gar nicht unpassend, auf den älteren Namen Vivipara wieder zurückzukommen, der alsdann für die ganze Gattung passend erscheint. Dass derselbe Name schon zur Bezeichnung einer Art dient, ist kein entscheidender Gegengrund, hat doch Linne selbst einen Scomber scomber. Es ist auch nicht ganz richtig, dass O. Fr. Müller den Namen Vivipara „erfunden“ habe; er existirte schon als Cochlea vivipara bei Lister hist. conch. 1685, Cochlea mirabilis vivipara bei Swammerdam 1737, Helix vivipara bei Linné 1757 und la Vivipare à bandes bei Geoffroy 1767, nur glaubten alle diese, es gäbe nur eine Art, Linné hatte sogar nach dem Fundort, dem Wort

„obtusa“ in der Diagnose und dem Exemplar seiner Sammlung zu schliessen, zunächst fasciata vor sich; erst Müller unterschied zwei Arten, und es würde wohl am besten aller Verwirrung vorbeugen, wenn man sie jetzt Vivipara Listeri Forb. und V. fasciata Müll. nennen wollte.

Valvata macrostoma wird entschieden mit Unrecht unter piscinalis gestellt. Unio Batavus und ater werden mit crassus vereinigt. v. Maltzan will wieder Philippsson statt Retz als Autor für die Gattung Unio reclamiren; er geht dabei von der jetztigen Sitte der Dissertationen aus, die von dem Doctoranden selbst geschrieben werden, bedenkt aber nicht, dass es früher vielfach anders war und die Professoren oft Dissertationen für künftige Promotionen auf Vorrath hatten, daher auch der Doctorand auf denselben nicht Verfasser, sondern nur Respondent heisst, wie eben auf dem Titel derjenigen von Retzius nova testaceorum genera 1788. Linne hat sogar öfters eine seiner Abhandlungen in mehrere Stücke eingetheilt, die er der Reihe nach verschiedenen Doctoranden als Dissertationen gab. Hiernach scheint mir kein Grund vorzuliegen, von der allgemeinen Tradition, Retz als Verfasser zu betrachten, abzugehen. (Vgl. auch Westerlund exposé critique S. 163.) U. batavus ist auch nicht, wie v. Maltzan angibt, zuerst von Nilsson erwähnt, sondern stammt von Lamarck, und wenn beide, sowie ater, auch als Varietäten einer Art aufgefasst werden mögen, so ist es doch zu viel gesagt, sie unterscheiden sich lediglich durch die Namen; bekanntlich hat sie noch Rossmässler, der sonst bei den Unionenarten sehr streng war, durch bestimmte Kennzeichen zu unterscheiden versucht. Auch dem Unio Mülleri Rossm. spricht v. Maltzan das Artrecht ab und mag darin wohl Recht haben; er sagt: „die von Rossm. fig. 739 abgebildete Form findet sich überall in einzelnen Exemplaren da, wo U. tumidus und pictorum vorkommen“. Es wäre übrigens merkwürdig, wenn dem wirklich so „überall“ in Meklenburg wäre, da doch in der Mark, wo tumidus und pictorum

ebenfalls recht oft bei einander vorkommen, noch nie ein der Rossmässler'schen Abbildung entsprechender gefunden wurde. Wenn U. Mülleri einzuziehen ist, so dürfte er nur mit tumidus, nicht mit pictorum vereinigt werden, während v. Maltzan jene Bemerkung hinter pictorum einschaltet. Bei Anodonta unterscheidet derselbe, entsprechend einer früheren Arbeit in derselben Zeitschrift, nur zwei Arten: cygnea und piscinalis, erstere sei im Ganzen (in Meklenburg) seltener. Gegen die Vereinigung auch dieser beiden in eine Art (was doch mit ebensoviel Recht wie diejenige von L. auricularia und peregra statt haben dürfte) führt er sein „altes Orakel", das Flüsschen Peene bei seinem Austritt aus dem Dahmer See, an, wo A. cellensis und piscinalis konstant verschieden nebeneinander 12 Jahre hindurch beobachtet wurden. Es wäre von Interesse zu erfahren, ob auch anderswo diese zwei nebeneinander ohne Mittelformen leben; Referent kann sich nicht erinnern, an irgend einer Stelle zweierlei Anodontenspecies, die leicht und ohne Zwang gegeneinander abzugränzen gewesen wären, gefunden zu haben. Zu piscinalis werden anatina L., ponderosa und ventricosa C. Pfr., zu cygnea Cellensis Gmel. und intermedia Lam. gebracht. Letztere wird als Uebergangsform zwischen cygnea und Cellensis bezeichnet, sie wird aber sehr allgemein, auch von denen, die Cellensis noch trennen, als unausgewachsene cygnea betrachtet und in der That hat Lamarck sie zwischen cygnea und die südamerikanischen trapezialis, die noch runder ist, nicht zwischen cygnea und Cellensis gestellt und darnach benannt (an. s. vert. ed. 2. VI. p. 568). Wenn endlich v. Maltzan sagt, letztere habe Gmelin, nicht Schröter, 1788 als cellensis beschrieben, so ist es allerdings wahr, dass der Name wohl von Gmelin herrührt, da dieser überhaupt die Schröter'schen Arbeiten für die 13. Ausgabe des Natursystems in linneisches Gewand kleidete, aber unterschieden und beschrieben wurde die Art in Wahrheit zuerst von Schröter, Geschichte der Flussconchylien 1779.

S. 165. Taf. 2. Fig. 1. nach einem Exemplar aus dem Stadtgraben der Stadt Zelle in Hannover, freilich in der irrthümlichen Meinung, es könnte Linné's Mya arenaria sein, was er selbst später in der Einleitung zur Conchylienkenntniss widerrief, worauf Gmelin ohne irgend etwas Neues hinzuzufügen, nach der Schröter'schen Beschreibung sie in sein System unter dem Namen Mytilus Cellensis einreihte.

Congeria polymorpha Pall., zuerst vor 25 Jahren in Meklenburg beobachtet, jetzt überall in Massen und sogar in Teiche hinein verschleppt, das grösste Exemplar von 45 Mill. Länge aus dem Federower See.

Ueber den Werth der Gaumenfalten für die Artenunterscheidung bei Obeliscus Humph.

Wir finden bei den meisten Arten dieser Gattung auf der Gaumenwand kräftige Falten, welche bis an den Rand des äusseren Mundrandes treten und sich spiral in's Innere des Gehäuses winden. Sie sind bei verschiedenen Altersstufen der Schnecke vorhanden und die Annahme, dass sie mit dem Gehäuse auch regelmässig fortwachsen liegt daher sehr nahe. Aussen auf den Windungen ist nichts von einem zeitweiligen Wachsthumsabschluss zu erkennen. In *O. dolabratus L.* und *terebellum Müll.* treten uns zwei Formen entgegen, welche, abgesehen von der Weite des Nabels, die nicht beständig und daher nicht von Werth ist, nur dadurch verschieden sind, dass *dolab.* eine durch Falten ausgezeichnete, hingegen *tereb.* eine glatte Gaumenwand hat. So sehr die beiden Arten sonst übereinstimmten, wehrte also *dolab.* durch seine Gaumenfalten die Zuziehung von *tereb.* ab und die Form mit glatter Gaumenwand, da grössere, ältere und kleinere, jüngere Exemplare mit faltiger Gaumenwand vorlagen, auch nicht als Jugendzustand angesehen werden. Hielt ich Gehäuse von *tereb.* gegen das Licht,

waren dunkelere Stellen, die durch Verdickungen innen auf der Wand der Windungen veranlasst zu sein schienen, zu erkennen. Es wurde mir gestattet, eines der Exemplare des Berliner zool. Museums anzuschleifen. Da zeigten sich denn im Innern auf der Wand der Windungen, den dunkelen Stellen entsprechend, in regelmässigen Abständen die Gaumenfalten, als zeitweiliger Wachsthumsabschluss. *O. terebellum Müll.* ist also ein jeweiliger Entwickelungszustand von *dolabratus L.* und es erklärt sich damit, dass man von beiden Formen Exemplare verschiedener Grösse findet. Die Gaumenfalten wachsen somit bei *Obeliscus* nicht mit dem Gehäuse fort, sie sind nur die Auszeichnung eines Wachsthumsabschnittes und es prägt sich, was bei vielen Gattungen äusserlich auf den Windungen zu erkennen ist, hier im Innern derselben aus. Dieses ist nicht nur bei *O. dolabratus*, sondern auch bei anderen Arten, z. B. bei *maculosus Lam.*, der Fall und dürfte sich wohl bei allen Arten dieser Gattung wiederholen. Man darf also wohl bei Synonymen-Studien und Unterscheidung neuer Arten dem Fehlen oder Vorhandensein der Gaumenfalten bei *Obeliscus* einen nur sehr beschränkten Werth einräumen.

Carl F. Jickeli.

Paetel, Fr. Catalog der Conchylien-Sammlung von — —. Nebst Uebersicht des angewandten Systems. Berlin 1873. 8°. 172 Seiten. 1 Thlr. 20 Sgr.

Die erste Ausgabe dieses Catalogs ist schon in den Mal. Blätt. Bd. XVIII. angezeigt worden. Die zweite, selbstständig vom Verfasser besorgt, zeigt wiederum die Reichhaltigkeit dieser Privatsammlung, aber leidet ebenso an der damals gerügten Kritiklosigkeit gerade in Betreff der einheimischen und überhaupt europäischen Arten. Wenn auch die damals genannten einzelnen Unrichtigkeiten berichtigt sind, so ergibt doch schon eine flüchtige Durchsicht eine Aehrenlese ähnlicher. So finden wir z. B.

auf S. 516 Gattung Aplexus Gray mit den zwei Arten Brochii (richtig Brocchii) Ehrenb. aus dem Nil und hypnorum L. aus Frankreich (diese letztere kommt auch um Berlin nicht selten vor), zu letzterer, hypnorum, aber als Varietäten nebeneinander elongata Say, Hemprichii Ehrenb., lamellosa Roth, rivularis Phil., Schmidtii Dkr. (diese von Bengalen statt Benguela in Westafrika angegeben), subulatus Mouss., tetricus Morelet, vitreus Parr. und Wahlbergi Krauss., also die ganze Reihe der afrikanischeu Isidoren und noch einige andere aus Polynesien als Varietäten unserer hypnorum, neben elongata Say, die nicht einmal Varietät, sondern ganz synonym ist. Auf derselben Seite 516 finden wir Planorbis Alexandrinus Ehrenb. als Segmentina, während er doch durchaus nicht die innern Lamellen von Segmentina hat. S. 111 wird zu der allbekannten Clausilia laminata aus der Umgegend Berlins. Mft. (also Montfort) statt Mtg. (Montagu) als Autor angegeben. Paludina vexillata Parr. ist zweimal, zuerst als Paludina und dann auf derselben Seite (64) als Bithynia aufgeführt, obwohl sie allgemein als blosse Varietät der bekannten bulimoides anerkannt ist; auf derselben Seite finden wir eine Bithynia muricata Drap. aus Frankreich; Draparnaud hat nie eine Schnecke muricata genannt, es ist wahrscheinlich Paludina muriatica Lam., ein Synonym der bekannten stagnalis L. oder ulvae Penn., die aber keine Bithynia, sondern eine Hydrobia ist; ebenda werden bicarinata, expansilabris, fluminensis, alle mit Spiraldeckel, also keine Bithynien, in derselben Gattung aufgezählt. S. 73 finden wir Monodonta fragaroides Lam. von Westindien, statt von dem Mittelmeer angegeben, und daneben articulata Lam. von Africa, tessellata vom Mittelmeer und turbinata Payr. von Algier, also vier Nominalarten aus den zwei durch das ganze Mittelmeer häufigen synonymreichen Arten (tessellata und turbinata Born, fragarioides und articulata Lam., Olivieri und Draparnaudii Payr.) gemacht. Aehnlich finden wir S. 71 Phasianella Nicaeensis Risso,

speciosa Mhlfld. und Vicuxii Payr. als drei Arten, während es doch nur Synonymen einer Art sind und die noch bekanntere pulla ist gar nicht aus dem Mittelmeer, sondern vom Cap angegeben, wo sie gar nicht vorkommt, sondern nur Ph. Kochi, Capensis u. a. Fasciolaria tarentina Lam. und Fusus lignarius L. werden getrennt aufgeführt, ebenso Trophon cinereus Say und Buccinum plicosum Mke.; Murex corallinus Scacchi steht unter Murex und unter Fusus. Ebenso begegnen wir neben Bela turricula Mtg. noch ihrem Synonym Fusus harpula Meuschen, neben Triton reticulatum dem Tr. lanceolatum mit dem längst als irrthümlich anerkannten Fundort Jamaica, neben Latirus cinguliferus dem synonymen nassa Gmelin. Ausser den beiden Cassidarien aus dem Mittelmeer werden noch rugosa und striata Lam. als selbstständige Arten angeführt und unter Ficus steht die fossile Pyrula clathrata Lam. als lebende Art. — Natica Josephinia Risso erscheint auch noch als olla M. de Serres und egyptiaca Phil. Die Zahl der angeführten europäischen Neritinenarten beläuft sich, dank Parreyss, auf nicht weniger als 73! — Diese wenigen Beispiele *) beim oberflächlichsten Durchblättern in die Augen fallend, mögen genügen, um zu zeigen, wie wenig sorgfältig gerade die bekanntesten europäischen Arten behandelt sind; es scheint, dass der Verfasser dieselben eben nur unter dem Namen, unter dem er sie selbst gerade erhalten, eingereiht hat, ohne sich um ihre Artunterschiede und ihre Literatur zu kümmern. E. v. Martens.

---

*) Sie zeigen zugleich, wie wünschenswerth und geradezu nothwendig für viele Sammler es ist, einem Cataloge der europäischen Meerconchylien ein Register wenigstens der gebräuchlicheren Synonymen beizufügen, was in dem neuen Weinkauff'schen leider fehlt.

Zusätze zu den Mollusken des Peloponneses.

(Mal. Bl. XX. S. 31.)

Zonites verticillus Fer. (und Albanicus Zgl.). Der nähere Fundort S. Elias auf dem Taygetos, 2000 Meter über dem Meer.

†Patula rupestris Dr. An einem steinernen Löwen unweit Nauplia.

Helix Codringtoni. Taygetos, 1300 Meter über dem Meere, immer auf Felsen; var. *alba,* bei Nauplia, 200 Meter.

Diese Art ist demnach im Peloponnes weit verbreitet, sowohl im Innern, als auf der südlichen und der östlichen Halbinsel.

— cyclolabris var. hymetti Mouss. Nauplia.

— Cartusiana Müll. Nauplia. Vermuthlich allgemein verbreitet.

†— Olivieri Fer. Nauplia, am Gestade des Meeres.

— lens Fer. Nauplia, 80 Meter.

— variabilis Dr. Nauplia, am Wege nach Argos.

— ventricosa (Bul.) Drap. Nauplia..

Buliminus zebra Olivier. Nauplia, unter Steinen.

Pupa doliolum var. scyphus Friv. Nauplia, unter Steinen.

Clausilia Voithii, Menelaus und Agesilaus. Die Meereshöhen der betreffenden Fundorte gibt Raymond folgendermassen an:

Xerokampi 50 Meter, Kumusta 1200, Gola 1500 und S. Elias 2000 Meter; Cl. Agesilaus minor an den Wällen des alten Sparta; Cl. Menelaus var. minor bei Albanos oberhalb Kumusta, 1500 Meter.

Clausilia graeca Pfr. an den Wällen des alten Argos.

Cl. rubicunda Küst. an den Mauern des alten Sparta.

(†) Succinea Pfeifferi Rossm. Nauplia, in Sümpfen.

Planorbis subangulatus Phil. Nauplia.

Ancylus capuloides Jan. „Varvara", nicht Vardara.

Hydrobia macrostoma Küst. Nauplia.

Ed. von Martens.

Die Expedition der Pommerania in 1871.

Der lange erwartete Bericht über die Untersuchung der Ostsee, die in den Sommermonaten des Jahres 1871 auf dem Avisodampfer Pommerania angestellt wurde, liegt uns nun vor unter dem Titel:

Bericht über die Expedition zur physikalisch-chemischen und biologischen Untersuchung der Ostsee im Sommer 1871 auf S. M. Avisodampfer Pommerania.

Die wirbellosen Thiere sind von Herrn Professor Dr. Möbius mit gewohnter Sorgfalt behandelt. Für die Mollusken sind namentlich immer genau die Tiefen angegeben, in denen sie lebend gefunden wurden, und schon dies macht, obschon die gehoffte reichere Fauna in grösserer Tiefe nicht gefunden wurde, den Bericht zu einer sehr wichtigen Bereicherung der noch so armen faunistischen Literatur unsrer Meere.

Das Gesammtergebniss der Untersuchungen fasst Herr Prof. Möbius dahin zusammen, dass die Ostseefauna ein verkümmerter Zweig der reichen Fauna des nordatlantischen Meeres und des nördlichen Eismeeres ist, und zwar verkümmert in jeder Weise: in Bezug auf den Reichthum an Arten und an Individuen und in Bezug auf die Grösse und Beschaffenheit der einzelnen Individuen. In faunistischer Beziehung zerfällt die Ostsee noch einmal in eine östliche uud eine westliche Hälfte, etwa durch den Meridian der Insel Rügen von einander geschieden. Im östlichen Becken erreicht die Verkümmerung der Fauna einen viel bedeutenderen Grad, als im westlichen: von 241 Arten wirbelloser Thiere, die überhaupt beobachtet wurden, kommen nur 69 im östlichen Becken vor. Den Hauptgrund der geringen Entwickelung der Fauna sucht Möbius nicht nur in dem geringen Salzgehalt, sondern auch in den grossen Temperaturdifferenzen. In dem flachen Ostsee-

becken steigt die Temperatur selbst in 16 Faden Tiefe noch bis über 12° und fällt im Winter bis auf beinahe 0°. Es können mithin nur solche Thiere hier leben, die ziemlich bedeutende Temperaturschwankungen ertragen können, eurytherme, wie sie Möbius im Gegensatz zu den an bestimmte Temperaturgrade gebundenen, den stenothermen, nennt. M. macht ferner darauf aufmerksam, dass die meisten sogenannten Brackwasserthiere ebensogut auch abnorm hohen Salzgehalt ertragen und schlägt für sie die Bezeichnung euryhaline vor.

Die grösseren Tiefen im Ostseebecken sind fast ganz unbewohnt; unter 95 Faden wurde kein lebendes Thier mehr gefunden, von Conchylien gingen nur *Astarte borealis* und *Tellina baltica* bis 49 Faden.

Interessant im Vergleich mit manchen Aquarienexperimenten ist der Umstand, dass die in der Osthälfte im schwach gesalzenen Wasser lebenden Binnenconchylien, unter denen seltsamer Weise die ächte *Limnaea balthica Nilsson* nicht aufgeführt ist — sie müsste denn als Varietät zu *peregra* gerechnet sein — nicht in der Westhälfte vorkommen, obschon die allmählige Zunahme des Salzgehaltes eine Acclimatisation sehr zu erleichtern scheint.

Schliesslich ist noch einer für Geologen interessanten Beobachtung zu gedenken. Man findet sowohl in den Culmschiefern als im Jura die Abdrücke einer Muschel, *Posidonomya Becheri*, zu Tausenden in einer Weise, dass durchaus keine Spur des eigentlichen Thieres, sondern nur der Abdruck erhalten ist. Im östlichen Becken der Ostsee findet man nun *Tellina baltica* und *Mytilus edulis* so ungemein dünnschalig, dass der Kalk nach dem Tode des Thieres rascher verloren geht, als die Cuticula angegriffen wird; man findet deshalb im Schlamm allenthalben wohlerhaltene Cuticulaschalen dieser Arten und wenn einmal die hier neugebildeten Schichten ans Tageslicht gehoben werden, werden die Schiefer genau dieselbe Art der Ab-

drücke zeigen, wie die Posidonomyenschiefer in Culm und Jura.

Das von der Reichsregierung gegebene Beispiel hat übrigens gewirkt, zunächst in Lübeck. Rath und Bürgerschaft daselbst haben eine Untersuchung der Bucht von Travemünde angeordnet und die Herren Lenz und Arnold haben bereits einen vorläufigen Bericht über die Ergebnisse des Sommers 1872 erstattet. *Utriculus obtusus* ist dadurch der Ostseefauna hinzugefügt worden. — Hoffentlich nehmen sich Hamburg und Bremen ein Beispiel daran.

Kobelt.

Semper's Zuchtversuche an Limnaea stagnalis L.

Professor C. Semper in Würzburg hat bekanntlich im vorigen Sommer eine Reihe von Versuchen über die Wachsthumsbedingungen von *Limnaea stagnalis* gemacht, die zu höchst wichtigen Resultaten geführt haben. Eine vorläufige Mittheilung darüber wurde bereits unter dem 20. September 1872 in den Verhandlungen der Würzburger Gesellschaft veröffentlicht; jetzt liegt der ausführliche Bericht über die Versuche und ihre Resultate in den Verhandlungen derselben Gesellschaft, neue Folge, Band IV, vor. Eine genauere Besprechung wird wohl unseren Lesern um so erwünschter sein, als die Schriften der Würzburger Gesellschaft nicht Jedem zugänglich sind.

Dass verschiedene Wasserthiere in ihrer Grösse abhängig sind von dem Quantum des ihnen zur Verfügung stehenden Wassers, ist schon früher beobachtet worden; speciell für die Limnäen sind aber darüber noch keine Versuche gemacht worden, obschon Rossmässler in der Vorrede zum letzten Heft seiner Iconographie bemerkt, dass die im Aquarium gezogenen *L. stagnalis* immer kleiner bleiben als die freilebenden.

Semper beobachtete zufällig, dass junge Exemplare, die behufs Versuchen über Selbstbefruchtung und Parthenogenesis isolirt wurden, auffallend rascher wuchsen als die nicht isolirten, obschon auch diese Ueberschuss an Nahrung (Elodea canadensis) hatten. Hierdurch veranlasst, stellte er ausgedehnte und umsichtige Versuche über den Einfluss des Wasservolums auf das Wachsthum der darin gezogenen Limnäen an.

Die Resultate zeigen eine ganz auffallende Abhängigkeit des Wachsthums vom Wasservolum. Von den gleichzeitig isolirten und mit gleichen Wassermengen (1500 Ctm.) und überschüssigem Futter versehenen Jungen waren in einem Glase 2, im zweiten 5, im dritten 12, im vierten 20, im fünften 105 enthalten; dieselben hatten nach 71 Tagen erreicht: im ersten Glase eine Durchschnittslänge von 15 Mm., im zweiten von 11,4, im dritten von 7,7, im vierten von 5, im fünften von nur 2,7 Mm. Wägungen der Thiere wie der Schale geben ganz gleiche Verhältnisse. Es ist also die Schnelligkeit des Wachsthums direct abhängig von der Quantität des den Thieren zur Verfügung stehenden Wassers. Versuche des Verfassers, durch ständige Zuleitung von frischem Wasser dieses Quantum zu vergrössern, missglückte, da die Jungen in bewegtem Wasser, auch wenn die Bewegung noch so schwach war, ihren Halt am Glase verloren und rasch zu Grunde gingen. Gerade diese Beobachtung, welche der Verfasser nur im Vorbeigehen erwähnt, ist äusserst wichtig, denn sie erklärt, warum *Limnaea stagnalis* fast nur in stehendem Wasser vorkommt. Im Mainthal ist sie in allen stehenden Lachen gemein, aber im Main selbst kommen nur ausnahmsweise verschlagene Individuen vor. Es wäre sehr wichtig, ähnliche Versuche auch an *Limnaea ampla* und *peregra*, die fliessendes Wasser lieben, anzustellen.

Die Abnahme der Wachsthumsgeschwindigkeit in kalten Tagen veranlasste auch Beobachtungen über den Einfluss der Wassertemperatur. Dieselben ergaben, dass

die günstigste Temperatur zwischen 15—20° C. liegt; bei 10—11° ist das Wachsthum in 3—4 Wochen nicht grösser als das von zwei Tagen bei 15—20°. Dagegen beeinträchtigen kleine Schwankungen, die in der Nähe der günstigsten Temperatur bleiben, das Wachsthum nicht so sehr.

Semper fasst am Schlusse die Resultate seiner Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen:

„Das Wachsthum, d. h. die Assimilation fester stoffbildender Nahrungstheile hängt nicht blos von Menge und Qualität, der Temperatur, dem Sauerstoff des Wassers und der Luft ab, sondern auch noch von einem bis jetzt unbekannten Stoff im Wasser, ohne dessen Anwesenheit die anderen Wachsthumsbedingungen, wenn auch in günstigster Weise vorhanden, keinen Wachsthumseinfluss äussern könneu."

„Das Maximum des aus einer unbekannten Ursache entspringenden Volum-Einflusses tritt ein bei einer jedem Individuum zukommenden Wassermenge von ungefähr 2—4000 Cc. bei mittlerer Sommertemperatur."

„Bei sonst im Optimum wirkenden äusseren Lebensbedingungen verläuft das Wachsthum der jungen Limnäen zuerst bis ungefähr zur dritten Woche ganz langsam, dann aber bis zur siebenten und achten Woche sehr rasch, um von da an wieder mehr und mehr abzunehmen."

„Der das Wachsthum hindernde Einfluss des kleinen Volums kann nicht auf der Einwirkung grösseren Procentgehaltes an Thierschleim und Koth beruhen."

Zu dem dritten Satze möchte ich mir nur die Bemerkung erlauben, dass die jungen Limnäen in den ersten Wochen rascher gewachsen wären, wenn ihnen die für diese Zeit richtige Nahrung — Algen, speciell die s. g. Priestley'sche Materie, die sie auch in Aquarien gierig abweiden — statt der Elodea canadensis, die sie noch nicht bewältigen können, geboten worden wäre. Aus der Tabelle

auf Seite 22 geht hervor, dass zwei Junge, die ohne sonstige Nahrung in ein Glas gesetzt wurden, das zufällig einige Algen enthielt, in 11 Tagen eine Länge von 5 Mm. erreichten.

Zu den Nutzanwendungen auf die Variationen im freien Leben, die der Verfasser am Schlusse gibt, kann ich noch eine bestätigende Beobachtung hinzufügen. Ich habe sowohl aus Gebirgsbächen des Jura durch Terver, als aus einem Gletscherbache im Rhonethal eine Zwergform erhalten und findet somit Semper's Vermuthung, dass in kalten Gewässern die Art klein bleiben müsse, ihre directe Bestätigung.

Eine interessante Beobachtung ist noch, dass in den Aquarien die Geschlechtsorgane der Limnäen regelmässig von Trematodenammen aufgezehrt wurden, die Thiere also wohl wachsen, nicht aber sich fortpflanzen konnten. Es kann also auch bei sonst ganz günstigen Verhältnissen die Ansiedelung von *Limnaea stagnalis* an einem bestimmten Punkte durch solche Schmarotzer verhindert oder die Entstehung einer verkümmerten Race veranlasst werden, ohne dass von Vererbung die Rede sein kann.

Die Semper'schen Versuche zeigen, wie wichtige Resultate man schon in kurzer Zeit erzielen kann, wenn man das strenge wissenschaftliche Experiment auch auf biologische Fragen anwendet. Möge er bald viele ebenso umsichtige und glückliche Nachfolger finden, an zu lösenden Fragen ist kein Mangel. Kobelt.

Zur Molluskenfauna von Serbien.

Von

Dr. O. von Möllendorf.

Mit Bemerkungen von Ed. von Martens.

Hierzu Taf. IV.

Wie fast die ganze Balkanhalbinsel in ihrer reichen Malakozoenfauna bisher nur in Bruchstücken bekannt ist, und die Literatur darüber nur in vereinzelten Notizen oder kleineren Verzeichnissen besteht, so sind auch aus Serbien seit geraumer Zeit eine Reihe interessanter Schneckenarten bekannt, ohne dass eine eingehende Schilderung des so interessanten Landes nach dieser Richtung bisher versucht worden ist. In neuerer Zeit war es namentlich Herr Jos. Pancić in Belgrad, der unermüdliche Erforscher der Natur seines Vaterlandes, der auch die Mollusken eifrig sammelte; seine reichen Sendungen, die viele schöne Entdeckungen enthielten, geben mir Anlass, mit ihrem Inhalt auch das bisher bekannte Material zusammenzustellen.

Die ersten*) Nachrichten über serbische Mollusken erhielten wir durch Joh. Zelebor, über dessen Sammlungen L. Pfeiffer zwei Verzeichnisse veröffentlichte: Notiz über serbische Schnecken, Zeitschr. f. Malak. 1853. p. 185—188, und: Bericht über weitere Mittheilungen des Herrn Zelebor, Malak. Bl. 1856. p. 179—182.

Einzelnes erhielt ferner Dr. v. Martens durch Herrn

*) In der That findet sich in der früheren Literatur der Mollusken, vor 1853, nirgends Serbien genannt. Zwar könnte man versucht sein, in Ferussac's tableaux nro. 456, wo „Belgrade" als Fundort für Helix (Bulimus) clausiliaeformis genannt ist, an die bekannte Hauptstadt Belgrad zu denken, aber die Zusammenstellung der Fundorte „hab. Constantinople, Belgrade, Gemleck" und der Finder Olivier widerlegen diese Annahme. Gemleck liegt an der asiatischen Seite des Marmarameeres und ein Belgrad findet sich in der Nähe von Constantinopel, etwas landeinwärts.

Senoner in Wien, während Herr Pancic einige seiner Beobachtungen in einem wesentlich botanischen Aufsatze (die Flora der Serpentinberge in Mittelserbien, Verh. d. Z. B. G. Wien 1859. p. 139 - 150) niederlegte. Die weiteren Ergebnisse seiner Excursionen sandte er meist an Herrn E. A. Bielz, der leider nichts darüber publicirt hat, in den letzten Jahren, wie erwähnt, an mich.

In folgendem Verzeichniss sind die Angaben aus den erwähnten Verzeichnissen Zelebors durch *Z.* 53 resp. *Z.* 56, die aus dem Aufsatze von Pancic mit *P.* 59, aus Pancic's Sendungen an mich durch *P.* bezeichnet. Bei den Fundorten besagt O (Ost), W (West), S (Süd), N (Nord), in welcher Gegend des Landes sie gelegen sind.

1. Glandina algira Brug. — Derwenta W (*P.*).

2. Limax cinereoniger Wolf. — Serpentinberge Mittelserbiens (*P.* 59).

3. Limax agrestis L. — Mittelserbien (*P.* 59).

4. Vitrina pellucida Müll. — Ogradjenik unter dem Berg Javor, S. (*P.*)

Olivier erwähnt dieses rumelische Belgrad ausdrücklich in seiner Reisebeschreibung (voy. empire Ottoman, Band I. S. 95 und 97), hat aber das serbische Belgrad nie gesehen, da er von Frankreich nach Constantinopel und zurück zur See durch das Mittelmeer reiste. Einige Arten, die für Serbien recht charakteristisch sind, erscheinen zwar schon vor Zelebor in der Literatur, aber stets als im Banat gefunden, so Helix trizona, Clausilia Dacica u. a. Von letzterer sagt zwar Rossmässler Iconographie III. S. 56, sie sei von Frivaldsky schon 1846 in Serbien entdeckt worden, aber dieses Heft ist erst 1856 verfasst und die früheren Beschreibungen der Art, Pfeiffer in der Zeitschrift f. Mal. 1848. S. 11, in seiner Monogr. Helic. II. 1848. p. 442, und Küster in seiner Monographie der Clausilien S. 104 geben übereinstimmend nur die Gebirge des Banats als Fundort an, obwohl Pfeiffer seine Exemplare eben von Rossmässler erhalten hat. Welche Angabe ist nun die richtige? Da Cl. Dacica in Siebenbürgen noch nicht gefunden worden ist, das doch unmittelbar ohne Flussgrenze an das Gebiet von Mehadia, das „Banat" der östreichischen Conchyliologen, stösst, so hat Rossmässler's Angabe etwas mehr für sich. E. v. Martens.

5. Vitrina diaphana Drap. — Berg Zvezda, W. (*P.*)

6. Zonites acies Partsch. — Berg Javor, S.; Berg Koslje, W.; Berg Kablar, Centralserbien. (*P.*)

7. Zonites carniolicus A. Schm. — Berg Javor, S.; Berg Krstaca, Derwenta, W. (*P.*)

8. Hyalina cellaria Müll. — Berg Kablar. (*P.*)

9. Hyalina glabra Stud. — Berg Javor, Radmenov Kamen, S; Kloster Raca, Berg Zvezda, W. (*P.*)

10. Hyalina crystallina Müll. — Berg Javor, S; Kloster Raca, W. (*P.*)

11. Hyalina subrimata Reinh. — Kloster Raca, W. (*P.*)

12. Arion hortensis Fér. — Serpentinberge Mittelserbiens (*P.* 59).

13. Helix solaria Mke. — Serpentinberge Mittelserbiens (*P.* 59).

14. Helix diodonta Mühlf. — Majdanpek (*Z.* 56), Brdjane in Mittelserbien (*P.* 59).

15. Helix pulchella Müll. — Serbien (Senoner), Serpentinberge Mittelserbiens (*P.* 59).

16. Helix Bielzi A. Schm. — Berg Javor S; Berg Krstaca, W (*P.*).

17. Helix hispida L. — Kosljanske Stene, W (*P.*).

18. Helix sericea Drap. — Berg Zvezda, W (*P.*).

19. Helix incarnata Müll. — Brdjane (*P.* 59), Berg Javor, S (*P.*).

20. Helix carpatica Friv. var. — An einigen Exemplaren ist der Nabel nicht ganz geschlossen, doch steht diese Form jedenfalls H. carpatica näher als incarnata. Derwenta, Kloster Raca, W (*P.*).

21. Helix strigella Müll. — Kloster Raca, W (*P.*).

22. Helix fruticum Müll. — Serbien (*P.* 59), Tusto Ordo bei Mokragora, SW; Kosljanske Stene, Derwenta, W; Radmenov Kamen, Berg Javor, S (*P.*).

23. Helix candicans Zgl. — Belgrad; Prekonoge, Berg Ples, O; Burac am Berg Zlatibor, Berg Javor, am Uvac, S; Mokragora, SW; Derwenta, W. (*P.*)

24. Helix profuga A. Schm. — Nach Senoner in Serbien.

25. Helix Zelebori Pfr. — Serbien (*Z.* 53, 56; *P.* 59), Berg Kablar, Centralserb.; Berg Krstaca, Derwenta, Kloster Raca, Berg Zvezda, Kosljanske Stene, W; Mokragora, Tusto brdo, SW; am Uvac, S (*P.*).

26. Helix Pouzolzi Desh. — Die serbischen Formen haben meist höheres Gewinde als die bosnischen und nähern sich, abgesehen von der Grösse, dem dalmatischen Typus bei weitem mehr, als die var. bosnensis Kob. Es scheint daher, als setze sich die var. minor durch die östliche Hercegowina nach Serbien fort, während die flachere Varietät auf Mittelbosnien beschränkt wäre. (Vgl. die Bemerkungen über diese Art in meinen „Beiträgen zur Fauna Bosniens." 1873). Doch lässt sich das kaum bestimmt behaupten, ehe nicht das bosnisch-serbische Grenzgebiet genauer durchforscht ist. Auch in Serbien wurde die einfarbige Abänderung (brenoensis Mühlf.) gefunden.

Berg Krstaca, Derwenta, Kloster Raca, Berg Zvezda, W; Berg Javor, S (*P.*).

27. Helix Pancici v. Milldff. — Kobelt Mal. Bl. XIX. 1872. p. 131. t. 4. f. 10—12. — Berg Krstaca, Kloster Raca, W (*P.*).

28. Helix serbica v. Milldff., Kobelt Mal. Bl. XIX. 1872. p. 130. t. 4. f. 7—9. — Südwestliches Serbien (*P.*).

29. Helix Kollari Zelebor. — Serbien (*Z.* 56), Berg Javor, S; Berg Biljonica, Centralserb.; Berg Rtanj, O (*P.*).

Dieselbe Art ist wohl auch mit „Helix setosa" bei Pancic, Flora der Serpentinberge Mittelserbiens p. 149, gemeint.

30. Helix Möllendorffi Kobelt = Pancici E. A. Bielz. Vergl. meine Bemerkungen über diese Art in „Beiträge zur Fauna Bosniens" 1873. — Derwenta, Kloster Raca, Berg Zvezda, Berg Krstaca, W; Berg Javor, S (*P.*).

31. Helix trizona Zgl. — Prekonoge, Berg Ples, O. — var. inflata E. A. Blz. — Zabrega, Berg Kablar, Central-

serbien; Derwenta, W; Strbac, NO; Majdanpek, N; Radmenov Kamen, S (*P.*).

Von den in zahlreichen Exemplaren vorliegenden Formen stimmen nur wenige mit typischen Exemplaren und den Abbildungen überein. Die oben als typisch angeführten weichen immerhin noch durch etwas kugligere Gestalt und engern Nabel ab. Die übrigen aber haben merklich engern Nabel, tiefere Naht und bei weitem kugligere Gestalt und nähern sich einigermassen Rossmässlers Figur von H. stenomphala Mke. Darauf beruht wohl auch Bielz Angabe (Syst. Verz. d. Land- und Süsswassermoll. des österr. Kaiserst. in Verh. u. Mitth. des siebenb. Ver. f. Naturw. 1865. Nr. 8 ff.), dass er H. stenomphala aus Serbien erhalten habe. Da er sein Material aus gleicher Quelle erhielt, so hatte er jedenfalls dieselben Formen wie ich, vor sich, die allerdings zu der Identificirung mit stenomphala verleiten können, die er aber ganz richtig als var. inflata zu trizona zieht. Die echte stenomphala Mke. (Synops. 1830. p. 126), die der Autor wie Rossmässler aus Kroatien erhielten (zu einer Zeit, wo gewiss in Serbien noch keine Schnecken gesammelt waren), wurde durch Zelebor in Südkroatien wieder aufgefunden und ist nach Exemplaren, die ich im Berliner und Agramer Museum gesehen habe, doch noch von diesen serbischen Formen verschieden. Sie ist noch mehr kuglig, der Nabel fast bedeckt, auch ist nur das mittlere Band scharf und deutlich, die beiden andern sind breitere, verblassende Gürtel, wie dies auch Menke in seiner kurzen Diagnose hervorhebt: anfractu infimo zonis duabus rufis, fasciaque intermedia fusca. Die von mir gesehenen Exemplare zeigen dies ganz übereinstimmend, während die serbischen alle 3 scharfe Bänder haben, wie die echte trizona.

32. Helix umbilicaris Brum. — Serbien *Z.* 53), Radmenov Kamen, S; Berg Kljamen mare, O (*P.*).

33. Helix austriaca Mühlf. — Serbien (*Z.* 53), Berg Kablar, Burac, u. s. (*P.*).

34. Helix pomatia L. — Serbien (Senoner), Berg Biljenica, Centralserb. (*P.*).

35. Buliminus detritus Müll. — Serbien (*P.* 59) nach Pancic's Sendungen über alle Theile Serbiens verbreitet. *)

36. Buliminus cefalonicus Mouss., vergl. v. Möllendorff, Beiträge zur Fauna Bosniens 1873. — Derwenta, Berg Koslje, Berg Krstaca, Kloster Raca, Berg Zvezda, W; Berg Kabler, Centrals. (*P.*).

37. Buliminus tridens Müll. — Serbien (*P.*).

38. Pupa frumentum Drap. nebst den Varr. elongata und illyrica. — Serbien (*Z.* 53, triticum Zgl.), überall gemein (*P.*).

39. Pupa secale Drap. — Serbien (*P.* 59).

40. Pupa doliolum Brug. — Berg Avala (*Z.* 56), Derwenta, Kloster Raca, W; Burac unter dem Berg Zlatibor, S. (*P.*).

41. Pupa muscorum L. — Berg Ples, O (*P.*)

42. Pupa minutissima Hartm. — Berg Ples, O (*P.*). Diese oder vielleicht P. pygmaea ist jedenfalls mit „Pupa minima" bei Pancic, Flora der Serpentinberge Mittelserbiens, gemeint.

43. Alloglossa avenacea Brug. — Medvenik (*Z.* 56; „*P.* hordeum Serbien" *Z.* 53), Radmenov Kamen, S, Derwenta, W (*P.*).

44. Alloglossa Mühlfeldti Kstr. — Derwenta, Kl. Raca, W. (*P.*).

45. Clausilia laminata Mont. — Kloster Raca; Derwenta, Berg Zvezda, W; Berg Biljenica, Centralserb.; Berg Javor, S; Berg Krstaca (hier ein Blendling) (*P.*).

---

*) Aus der Drobudscha erhielt ich durch Joh. Zelebor auffallend grosse und bauchige Exemplare von Bulimus detritus, bis 29 Mill. lang und 13 1/3 dick, fast einfarbig weiss; siebenbürgische, aus Kronstadt von Rietz erhalten, sind von gewöhnlicher Grösse (22 Mill.) oder kleiner, auch fast ganz weiss. Die serbischen sind gross, 27 Mill. lang und 13 breit, mehr oder weniger deutlich gestriemt. E. v. Martens.

46. Clausilia (Clausiliastra) transiens von Möllendorf n. sp. t. IV. f. 1.

Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, striatula, corneo-fusca, pellucida, spira sensim attenuata; anfr. 11 planiusculi, sutura alba crenulata conjuncti; apertura longe piriformis, peristoma continuum solutum, late expansum; lamella supera compressa, recta, a spirali sejuncta, infera a supera satis distans, subhorizontalis, valde elevata; plica principalis breviter conspicua, postice valde producta, pl. palatales tres, duae superae divergentes, modicae, infera columellae valde approximata, satis elevata, antice obtusa, vix conspicua; plica subcolumellaris tenuis, valde recedens, clausilium bilobum, lobo interno lato, leviter exciso.

Long. $17^1/_2$ m., Diam. $3^3/_4$ m., apertura $4^1/_2$ m. longa, 3 lata.

Durch ihre sehr langgezogene Mündung mit breitem Mundsaum erinnert diese interessante neue Clausiliastra an Cl. marginata Z., weicht aber, abgesehen von andern Unterschieden, wie der fehlenden Gaumenwulst, von derselben wie von den übrigen Arten der Gruppe durch den sehr eigenthümlichen Schliessapparat ab. Derselbe ist sehr tief eingesenkt, so dass man von der sehr langen Principalfalte nur ein kleines Stück in der Mündung sieht, dagegen das innere Ende derselben, wie das der mittleren Gaumenfalten rechts über der Mündung zu sehen ist. Die untere Gaumenfalte zieht sich dicht um die Nabelgegend und tritt stark erhaben, aber plötzlich abgestutzt unter der Unterlamelle dicht am Aussenrand der Mündung hervor, so dass man leicht geneigt ist, sie für die Spindelfalte zu halten. Sie ist wie bei costata Z. hinten schon etwas gegabelt, wenn auch noch nicht so stark als bei Cl. Frauenfeldi; das Clausilium ist ähnlich dem von Cl. transsilvanica Zgl. (= Marisi A. Schm.), der eine Lappen breit und ausgebuchtet, so dass man fast von 3 Lappen sprechen kann. Unsere Art bildet den Uebergang der Clausiliastren zu

Frauenfeldi und durch diese, die schon zu Herilla zu stellen ist, zu den Verwandten der Cl. dacica.

47. Clausilia Frauenfeldi Zeleb. — Vest stellt diese Art zu Clausiliastra (Marpessa), während sie nach dem Clausilium und der wenn auch unentwickelten Mundfalte näher an dacica zu setzen und zur Gruppe Herilla zu rechnen ist. Das Clausilium ähnelt dem von dacica sehr, auch bei ihm kann man nur von einem Ausschnitt am Vorderrande, nicht Seitenrande, reden, und der innere Lappen umfasst, wie auch Vest selbst erwähnt, den einen Ast der untern Gaumenfalte. Jedenfalls ist gerade Cl. Frauenfeldi eine der Arten, die die scharfe Umgränzung der Gruppen sehr erschweren und das System A. Schmidt's, so wenig es dem Anfänger die Uebersicht erleichtert, empfehlenswerther machen. Wenigstens kommen in letzterem die verwandtschaftlichen Beziehungen vieler Arten zu mehreren Gruppen zugleich besser zur Geltung.

Kalkfelsen bei Stol, Starica bei Majdanpek (*Z.* 56, Rossm. Ic. 872), Berg Vukan, Vratna, Topicnica, Slatina, Nicebor (Zelebor in Pancic' Sammlung); Berg Ples, Brestorac, Vratna, Kljamen mare, O; Zagubica, N (*P.*).

48. Clausilia dacica Friv. — Serbien (Frivaldsky 1846, *Z.* 53) Medvenik (Zelebor in Rossm. Ic. 871), Kloster Raca, Derwenta, Radmenov Kamen, W; Berg Jabor, S; Prekonoge, Zlot, O (*P.*).

Var. consobrina A. Schm. — Haubuzo (Zelebor).

49. Clausilia (Herilla) distinguenda v. Möllendorff n. sp. t. IV, f. 2.

Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, subtiliter striatula, corneofusca, spira sensim attenuata; anfr. 12—12½ planiusculi, sutura alba sparse crenulata conjuncti; apertura piriformis, intus fuscula, peristoma continuum, solutum, leviter expansum; lamellae validae, supera compressa, brevis, a spirali sejuncta, infera arcuata, nodifera; plica principalis conspicua, lunella recta, pl. palatalis infera valida

conspicua, subcolumellaris immersa, clausilium antice excisum lobo utroque producto.

Long. 25—26 M. Diam. $4^3/_4$—5 M., apertura 5 M. longa, 4 lata.

Berg Koslje, westliches Serbien (*P.*). Anfangs geneigt, diese Herilla für eine schlankere Varietät von Cl. Dacica mit birnförmiger, in der Mitte etwas eingedrückter, im Verhältniss kleinerer Mündung, zu halten, wurde ich durch genauere Untersuchung des Schliessapparats überzeugt, eine neue von Dacica wie von den andern Herillen constant zu unterscheidende Art vor mir zu haben. Es ist hier wie bei den folgenden das Clausilium, welches den Ausschlag giebt. Es ist stärker zusammengedrückt, stärker Sförmig gedreht und der Ausschnitt am Vorderrande tiefer, so dass auch links ein spitzerer Lappen entsteht, der bei Dacica breit und abgerundet ist. Auch hat unsere Art einen Umgang mehr, und die obenerwähnten habituellen Unterschiede, in denen die ganze Reihe der Exemplare wie aus einem Gusse übereinstimmt, erhalten gemeinsam mit den andern höheren Werth. So variabel sonst Clausilia Dacica ist, von der ich Tausende von den verschiedensten Fundorten Serbiens und Bosniens in den Händen hatte, im Clausilium stimmten sie stets vollkommen überein, wenn auch habituell sich einzelne Formen (wie z. B. Rossm. Ic. f. 871) unserer Art nähern.

50. Clausilia (Herilla) accedens v. Mlldff. n. sp. t. IV, f. 3.

Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, substriata, corneofusca, pellucida, spira sensim attenuata; anfr. 11 subplanati, sutura alba interdum crenulata conjuncti, apertura ovalipiriformis, intus fuscula, peristoma continuum, solutum, expansum, reflexiusculum; lamellae validae, supera compressa, recta, a spirali sejuncta, plica principalis conspicua, palatales duae, supera cum lunella recta conjuncta, supra eam producta, infera valde elevata, valida, arcuata, paene ad peristoma producta, clausilium antice profunde excisum, lobo utroque acuto, pl. subcolumellaris vix emersa.

Long. 21—23½ m., Diam. 4½—5 m., apertura 5¼ m. longa, 4 lata.

Von Pancic am Berg Strbac im Nordosten, am Uvac, S, Tusto brdo, SW, Berg Zvezda, W, sowie in Topicnica gesammelt.

Der Schliessapparat dieser ausgezeichneten Form zeigt noch erheblichere Differenzen, als die vorige. Die stark verdickte und erhabene untere Gaumenfalte beschreibt einen stärker gekrümmten Bogen, tritt viel weiter hervor und ihr unteres Ende ist in der Regel Störmig gekrümmt. Das Clausilium ist tief ausgeschnitten und zwar so, dass beide Lappen hakenförmig gekrümmt sind. Während bei Dacica der linke im Winkel der Mund- und untern Gaumenfalte ruhende Lappen breit und abgerundet ist und der kleinere über den innern Ast der untern Gaumenfalte vorgestreckte in eine hakige Spitze ausläuft, ist bei unserer Art auch der linke Lappen in einen solchen Haken vorgezogen, der nach rechts sich über die Gaumenfalte streckt. Die übrigen Unterschiede von Dacica sind mehr gradueller Natur; Cl. accedens ist kleiner; sie variirt darin wie im Habitus an jedem Fundort ebenso wie Dacica, so dass ihre grössten Formen den kleinsten von Dacica gleichkommen, sie ist deutlicher geritzt, die Mündung mehr birnförmig, die Unterlamelle nicht so schön geschwungen, auch das Knötchen derselben nicht so stark entwickelt.

51. Clausilia (Herilla) costulifera v. Möllendorff n. sp. t. IV. f. 4.

Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, costulata, corneo-fusca, subpellucida, spira sensim attenuata, anfr. 10½ planiusculi, sutura albida crenulata conjuncti; apertura ovalis piriformis, intus fuscula, peristoma continuum, vix solutum, expansum, reflexiusculum; lamella supera recta, infera arcuata, medio nodulifera; spiralis sejuncta; plica principalis conspicua, lunella recta, plica palatalis supera cum lunella conjuncta, antice non producta, infera valida, valde elevata,

in apertura valde conspicua; clausilium bilobum, plica subcolumellaris immersa.

Long. $18^1/_2$ m., diam. $4^1/_2$ m., apert. $4^1/_2$ m. longa, $3^1/_2$ lata.

Zagubica im nördlichen Serbien (*P.*).

Fast ganz das Miniaturbild der Cl. dacica, deren specifische Charactere sie fast alle theilt. Doch ist sie ausser der geringeren Grösse und der Costulirung auch durch Differenzen des Schliessapparats zu gut zu unterscheiden, um als var. minor, costulata zu gelten; die untere Gaumenfalte ist höher erhoben und der Lappen des Clausiliums, der bei dacica abgerundet ist, legt hier noch eine feine Spitze über die untere Gaumenfalte.

So haben wir auch in dieser Gruppe ein geripptes Pendant zu glatten Arten, wie es die meisten andern Gruppen zeigen; so bei den Alopien, dann intermedia und costata bei Clausiliastra, clavata Rm. neben itala, virgata neben papillaris, tichobates Parr. unter den dalmatischen Delimen; eben deshalb ist auch die Abtrennung der Agathyllen von Medora zu verwerfen, weil der Schliessapparat keine erheblichen Differenzen zeigt; will man diese urgiren, so sind einzelne glatte Arten den gerippten näher anzuschliessen und umgekehrt, so die glatte Goldi Kutsch. neben der gerippten Walderdorffi Kut., die gerippte leucopleura Brus. neben dalmatina etc.

So hat sich der Formenkreis der früher isolirt stehenden Cl. dacica durch die schönen Entdeckungen Pancic's erheblich erweitert, und wir haben nun eine Reihe von habituell sich sehr nahestehenden Arten, die auch im Schliessapparat im Ganzen sehr übereinstimmen, jedoch namentlich im Clausilium differiren. Den Mittelpunkt bildet, auch geographisch, Cl. dacica mit ihrem ausgeschnittenen Schliessknöchelchen, an die sich nach Westen die Arten mit ganzrandigem Clausilium, Cl. bosnensis und magnilabris, nach Osten die mit tiefer ausgeschnittenem Clausilium, Cl.

distinguenda und costulifera bis zu dem Extrem der Reihe Cl. accedens anschliessen.

Clausilia gibbula Zgl. erwähnt Zelebor (1853) aus Serbien, welche Angabe jedenfalls auf einer Verwechslung beruht. An ein Hinübergreifen der in den Abruzzen heimischen Art bis Serbien ist um so weniger zu denken, als auch die in Süddalmatien als gibbula gesammelte Art von dieser verschieden ist und jetzt leucostemma Küst. heisst. Mit welcher Art sie aber verwechselt ist, lässt sich schwerlich ermitteln; vielleicht mit der folgenden, die eine allerdings nur sehr äusserliche Aehnlichkeit in Farbe, Papillirung und Grösse zeigt.

52. Clausilia eximia v. Möllendorf n. sp. t. IV, f. 5.

Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, subtiliter striata, pallide cornea, pellucida, spira sensim attenuata, anfr. $9^1/_2$ planiusculi, sutura papillis distinctis ornata, ultimus rugoso-striatus, a sutura usque ad aperturam carina arcuata instructus, cervice pone carinam profunde impressus, pone aperturam tumidus; apertura rotundato-piriformis, peristoma continuum, solutum, album, expansum; lamella supera recta, minus elevata, a spirali sejuncta, infera arcuata, intus superne approximata; plica principalis conspicua, palatales nullae; lunella valida carinae parallela in apertura conspicua, pl. subcolumellaris emersa, satis elevata; clausilium flexuosum, antice attenuatum inter lunellam et pl. subcolumellarem sitam.

Long. $13^3/_4$—14 m. Diam. 3 m. Apertura 3 m. longa, $2^1/_2$ lata.

Hab. Mons Ples et Zabrega in Serbia orientali (*P.*).

Eine der interessantesten Bereicherungen der europäischen Clausilienfauna, die wir Herrn Pancic verdanken. Ihr sehr eigenthümlicher Schliessapparat macht ihre Unterbringung im System nicht leicht und es wird sich die Aufstellung einer besonderen Gruppe für sie nicht umgehen lassen. Das Clausilium befindet sich in der Ruhelage in einer Nische, die von der starkerhabenen Spindelfalte und

der mit ihr convergirenden Mondfalte gebildet wird. Letztere bildet einen flach S-förmigen Bogen von der Principalfalte bis in die Mündung hinein, wo sie wie eine starke untere Gaumenfalte sichtbar wird, mit der sie wohl auch als verschmolzen anzusehen ist. Der Lunella parallel läuft ein starker Kiel quer gegen die Naht, dem eine starke Eindrückung hinter ihm entspricht. Der Schliessapparat steht mithin dem der syrischen Clausilien (Cristataria Vest.) ziemlich nahe. Von diesen trennt sie jedoch die eigenthümliche Richtung des Kiels und der Mangel einer Gaumenfalte; denn während die Cristatariaarten eine Gaumenfalte unter der Principalfalte haben und ferner den Uebergang der Mondfalte in die untere Gaumenfalte noch erkennen lassen, bildet die Mondfalte unserer Art einen einzigen, gleichförmigen Bogen, auf den sich der Aussenrand des Clausiliums stützt. Die starke Abweichung in der Richtung der Spindelfalte hat auch die Gruppe Siciliaria (Grohmanniana u. s. w.), wie denn auch bei ihr die fast senkrechte Richtung der untern Gaumenfalte an unsre Art erinnert; aber die Arten haben stets eine deutlich von der Gaumenfalte zu unterscheidende, meist halbkreisförmige Mondfalte, und der Aussenrand des Clausiliums umfasst wie bei denen mit gelapptem Clausilium die untere Gaumenfalte; auch sind die zwei mittleren Gaumenfalten für diese Gruppe charakteristisch. Das hellhornbraune, hübsch papillirte Gehäuse, Form der Mündung, Habitus erinnert an manche Delimen. Danach würde unsere Art eine besondere Gruppe in der zweiten Abtheilung des Vest'schen Systems zwischen Siciliaria und Cristataria näher an letzterer bilden, für welche ich den Namen Carinigera vorschlage.

Carinigera v. Mlldff.

Testa cornea, papillifera, plicae palatales nullae, lunella distincta arcuatim producta, plica subcolumellaris antice a columella recedens, clausilium tortuosum (ad formam S)

inter pl. subcolumellarem et lunellam positum, cervice carina lunellae parallela instructus.

Es steht wohl zu erwarten, dass im östlichen Serbien sowohl, als namentlich im bulgarischen und rumelischen Grenzgebiet noch mehr Arten dieser Gruppe zu finden sein werden.

53. Clausilia filograna Zgl. — Medvenik (*Z.* 56), Derwenta, Berg Zvezda, W (*P.*).

54. Clausilia ventricosa Drap. — Majdanpek (*Z.* 56), Berg Koslje, W (*P.*).

55. Clausilia dubia Drap. — „Eine kleine, etwas bauchige Form von Medvenik in Serbien" erwähnt A. Schmidt, Kr. Gr. p. 44 aus Zelebors Sammlung.

56. Clausilia pumila Zgl. — Eine etwa typische Form Kl. Raca, W. Eine $15^1/_2$ m. lange mit 2 Fältchen auf dem Interlamellar, also = var. maxima A. Schm. Kr. Gr. p. 51. f. 129; Syst. p. 133 aus Rumelien (= Cl. flammeata Parr.) von Vratua, O (*P.*).

57. Clausilia (Andraea) pygmaea v. Möllendorff n. sp. t. IV, f. 6.

Testa minuta, punctato-rimata, cylindraceo-fusiformis, costulatostriata, sericina, cornea, pellucida, spira sensim attenuata, apice incrassata obtusa, anfr. 10 convexiusculi, ultimus rugoso-costulatus, cervice medio impressa, basi cristata; apertura rotundato-piriformis, sinulus obliquus, peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, lamella supera parva, recta, cum spirali conjuncta, infera profundiuscula, antice simplice, plica principalis conspicua ultra clausilium producta, lunella leviter arcuata, indistincta, pl. palatalis infera brevis, interdum obsoleta, plica subcolumellaris immersa, clausilium antice compressum, attenuatum, leviter incrassatum.

Long. 8—$8^1/_2$ m., Diam. 2 m. Apert. $1^3/_4$ m. longa, $1^1/_4$ lata.

Hab. Mons Ples in Serbia orientali (*P.*). Von dieser niedlichen Art aus der rugosa-Gruppe erhielt ich unter den

Pancic'schen Sachen einige Exemplare mit der Bezeichnung „Cl. rugicollis var. Stoli Zelebor" von Zelebor's Hand; ich nahm daher an, dass sie mit dieser identisch sei, die dann freilich nichts mit rugicollis zu thun hätte, sondern als Cl. Stolensis neben pumila und Grimmeri treten müsste. Herr A. Schmidt, an den ich mich zur Auskunft wandte, theilte mir aber mit, dass jene Zelebor'sche Form wirklich in das Gebiet von rugicollis gehöre; Zelebor hatte also später zwei ganz verschiedene, nur in der Grösse etwa übereinkommende Arten vermengt. Unsere Art steht Cl. Grimmeri Parr. am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr durch noch geringere Grösse, dickeren Wirbel bei doch schlankerem Habitus, die seidenglänzende Rippenstreifung, die auf dem letzten Umgang dadurch gröber wird, dass alternirend eine Rippe schwindet. Auf dem vorletzten Umgang beginnt dies schon, aber die Streifen sind schon im untern Theile geschwunden, so dass die Streifung nach oben wie zweispaltig erscheint. Auch ist die untere Gaumenfalte kürzer, die Principalfalte länger, die Spindelfalte nicht so gestreckt, als bei Cl. Grimmeri.

58. Clausilia striolata Parr. — Brdjane (P. 58 als Cl. vetusta), Medvenik, Usice (Zelebor, als Claus. varnensis, vergl. A. Schm., Syst. Claus. p. 136), Derwenta, Kloster Raca, W; Radmenov Kamen, Berg Javor, S; Vratua, Kljamen mare, O; Zagubica, N (*P.*), wohl wie in Bosnien an jedem Kalkfelsen.

59. Clausilia Pancici Zebbor. t. IV, f. 7. M. Biljanica (Z. 56, *P.*).

Diese seit der Publication (in dem erwähnten Aufsatze Pfeiffer's 1856) fast verschollene Art erhielt ich in grösserer Anzahl von Pancic vom Originalfundorte. Obwohl der Schliessapparat fast ganz mit dem von striolata Parr. übereinstimmt, möchte ich doch ihre Artgültigkeit behaupten, da sie der meist bauchigere Habitus, die sehr feine Streifung, die das hornbraune Gehäuse fast glatt und glänzend erscheinen lässt, die starke weisse Lippe, die gelb durch-

scheinende Gaumenwulst, der eine mehr oder minder deutliche Nackenschwiele entspricht, und allerdings mehr graduelle Differenzen im Schliessapparat genügend unterscheiden. Sie variirt etwas nach dem Habitus und der Ausprägung der Schwiele hinter dem Mundsaum. Eine forma minor ist nur 10 mill. lang, während die normale Länge 12—13 beträgt und in einzelnen Exemplaren bis 14 steigt.

60. Clausilia conjuncta Parr. — Medvenik (Zelebor nach A. Schm. Syst. Claus. p. 137). Wahrscheinlich ist dies „Cl. pagana var. latecostata Zeleb." in dem Verzeichnisse von 1856.

61. Clausilia pagana Z. — Serbien (*Z.* 53), Berg Javor, S (*P.*).

62. Clausilia rugicollis Z. var. oleata Rm. — Serbien (*Z.* 53).

63. Clausilia Stolensis Zelebor. — Die var. Stoli oder Stollii Zelebor hat meiner Ansicht nach Artgültigkeit schon der so abweichenden Grösse wegen; jedenfalls muss sie wie oben benannt werden, da der Name nach dem Fundorte, Gebirge Stol (*Z.* 56) nicht nach einer Person gegeben ist.

64. Clausilia (Idyla) serbica v. Möllendorff n. sp. t. IV, f. 8.

Testa rimata, cylindracco-fusiformis, subtiliter costulata, cornea; anfr. $13^1/_2$ planiusculi, ultimus basi bicristatus, cervice pone aperturam impressa; apertura rotundato-piriformis, ad partem sinistram producta, peristoma continuum, valde solutum, expansum; lamellae modicae, supera recta, infera profundiuscula, spiralis sejuncta, plica principalis conspicua, palatalis media valida, a principali divergens, infera nulla, lunella distincta arcuata, pl. subcolumellaris immersa, obtusa, clausilium antice attenuatum, incrassatum.

Long. 14 m., Diam. $2^1/_2$ m., Apert. $2^1/_2$ m. longa 2 lata.

Hab. Zlot, in Serbia orientali (Pancic).

Die starke Eindrückung des Nackens und 2 Kiele, sowie der Schliessapparat stellen diese Art neben pagana und rugicollis, von der sie jedoch die stark vorgezogene Mündung, die grosse Aehnlichkeit mit Claus. exarata zeigt, die scharfe Rippenstreifung, der breite Mundsaum specifisch unterscheiden. Ich vermuthete in ihr die mir noch unbekannte fraudigera Parr.; doch schreibt mir A. Schmidt, dass sie auch von dieser durch die Streifung, die stärkeren Kiele, die geringere Grösse, kleinere nach links vorgezogene Mündung genügend unterschieden sei, dass sie aber allerdings ein Verwandtschaftsglied zwischen rugicollis und fraudigera bilde. Ich benenne sie nach dem Vaterlande trotz der Claus. serbiensis Zelebor; denn diese letztere ist nach der Diagnose nicht erkennbar und wenn nicht irgendwo noch Exemplare vorliegen, für die Wissenschaft verloren.

65. Clausilia plicata Drap. — Serbien (*Z.* 53) Majdanpek (*Z.* 54), Kalkfelsen häufig (*P.* 59). Eine grosse Anzahl Fundorte, auch in den Sendungen an mich. A. Schmidt erwähnt eine var. coarctata Syst. Claus. p. 142 von Haubuzzo.

66. Clausilia biplicata Mont. — Serbien (Senoner), Majdanpek (*Z.* 56); — var. maxima A. Schm. — Medvenik (Zelebor bei A. Schm. Syst. p. 146); typische Formen von vielen Fundorten in Pancic' Sendungen.

67. Clausilia Ravanica Zel.? an n. sp.? Ein einzelnes Exemplar einer eigenthümlichen Clausilia von Zelengrad erinnert jedenfalls an die Gruppe Alinda und theilt die wenigen Merkmale, die A. Schmidt Syst. p. 147 von Ravanica Zel. angiebt, mit derselben: den kurzen, plumpen Habitus, weit zurückstehende Spirallamelle, ganz verkümmerte, nur in einer kleinen Schwiele in der Nähe des Periomphalums angedeutete Lunella. Auch die Dimensionen sind ziemlich dieselben. Long. 13, diam. 4 m., Ap. $3^1/_2$ m. longa $2^1/_2$ lata. Freilich ist durch die Identificirung mit einer ohnehin apokryphischen Art nichts gewonnen. Ich

gebe ihre Abbildung, die Entscheidung bis auf weiteres Material verschiebend, t. IV, f. 8.

68. Clausilia fallax Rm. var. serbica v. Mlldff. — Durch das stets glatte Interlamellar, die etwas gekrümmte Spindelfalte und den bauchigen Habitus tritt diese Form näher an fallax, während sie die gelblich-grünlichbraune Farbe, geringere Grösse und weniger breite Mündung mit Cl. montana Stentz = critica Blz. theilt. Von beiden scheidet sie die etwas kürzere Oberlamelle, im Uebrigen bietet sie keine erheblichen Differenzen, um sie specifisch zu trennen.

Derwenta, W, Berg Jabor, S, Medvenik Stoba (*P.*).

69. Cionella lubrica Müll. — Häufig (*P.*).

70. Limnea peregra Müll. — Josanicka banja, S.

71. Ancylus capuloides Jan. — Josanicka banja, S, Zagubica, N.

72. Planorbis vortex L. — Serbien (Senoner).

73. Planorbis marginatus Drp. — Serbien (Senoner).

74. Planorbis albus Müll. — Vratua, O (*P.*).

75. Pomatias septemspiralis Raz. (maculatus Drap.). — Serbien (*Z.* 56, *P.* 59). Durch das ganze Gebiet häufig (*P.*).

76. Cyclostoma elegans Müll. — Derwenta, Kosljanske Stene, W, Tusto brdo, SW, M. Kablar, Centrals. (*P.*).

77. Cyclostoma costulatum Zgl. — Vratua, Kljamen mare, Zlot, Brestovac, Zabrega, Berg Ples, O (*P.*). Serbien (*Z.* 53).

78. Paludina fasciata Müll. — Serbien (Senoner).

79. Melania Holandri Fér. — Serbien (Senoner), Donau bei Belgrad (Bourguign. Amén. 1854), Quelle der Mlava, N, Donau am Berg Greben (*P.*).

80. Melanopsis acicularis Fér. — Donau bei Belgrad (Bourg. a. a. O.), Donau am Berg Greben, Quelle der Mlava (*P.*)

81. Melanopsis Esperi Fér. — Donau, Quelle der Mlava (*P.*).

82. Lithoglyphus naticoides Fér. Save, Donau. Melania Segurii Bourguignat Aménit. mal. I. p. 17. pl. 1. fig. 9—11 aus der Donau bei Belgrad ist offenbar dieselbe Schnecke. (E. v. M.)

83. Lithoglyphus fuscus Pfr. — Save, Donau.

84. Neritina transversalis Zgl. — Donau bei Golubatz (*Zel.* 56).

85. Neritina stragulata Mühlf. — Donau (*P.*)

Uebersicht der aufgeführten Arten.

Landschnecken.

III. Glandina Algira.
I. Limax cinereoniger.
I. — agrestis.
I. Vitrina pellucida.
I. — diaphana.
II. Zonites acies.
II. — Carniolicus.
I. Hyalina cellaria.
I. — glabra.
I. — crystallina.
I. — subrimata.
I. Arion hortensis.
II. Helix (Patula) solaria.
IV. — (Gonostoma) diodonta.
I. — (Vallonia) pulchella.
IV. — (Fruticicola) Bielzi
I. — -hispida.
I. — -sericea.
I. — -incarnata.
II. — -Carpatica var.
I. — -strigella.
I. Helix-fruticum.
I. — (Xerophila) candicans.
III. — -profuga.
V. — (Campylaea) Zelebori.
II—III. — -Pouzolzi.
V. — -Pancici.
V. — -Serbica.
IV. — -Kollari.
V. — -Möllendorffi.
IV. — -trizona.
II—III. — umbilicaris.
II. — (Tachea) austriaca.
I. — (Pom.) pomatia.
I. Buliminus detritus.
II—III. — Cefalonicus.
I. — tridens.
I. Pupa frumentum.
I. — secale.
I. — doliolum.
I. — minutissima.
I. Alloglossa avenacea.

II—III. Alloglossa Mühlfeldti.
I. Clausilia (Clausiliastra) laminata.
V. — (Clausiliastra) transiens n.
V. — (Herilla) Frauenfeldi.
V. — (Herilla) Dacica.
V. — — distinguenda n.
V. — (Herilla) accedens n.
V. — (Herilla) costulifera n.
V. — (Carinigera) eximia n.
I. — (Andraea) filograna.
I. — (Andraea) ventricosa.
I. Clausilia (Andraea) dubia
I. — — pumila.
V. — — pygmaea n.
IV. — (Alinda) striolata
V. — — Pancici.
IV. — — conjuncta
IV. — (Idyla) pagana.
IV. — — rugicollis
V. — — Stolensis
V. — — Serbica n.
I. — (Laciniaria) plicata.
I. — (Alinda) biplicata
I. — — Ravanica.
IV. (V). Clausilia (Alinda) fallax var. serbica.
I. Cionella lubrica.
I. Cyclostoma elegans.
IV. — costulatum.
I. Pomatias maculatus.

Süsswasser-Mollusken.

I. Limnaea peregra.
III. Ancylus capuloides.
I. Planorbis vortex.
I. — marginatus.
I. — albus.
I. Paludina fasciata.
II. Melania Holandri.
II. Melanopsis acicularis.
II. — Esperi.
II. Lithoglyphus naticoides.
II. — fuscus.
II. Neritina transversalis.
II. — stragulata.

	Land.	Süssw.	Zusammen.
I. Mitteleuropäische Arten	36	5	41
II. Ostalpinische „	5	7	12
III. Südeuropäische „	2	1	3
II—III. Südosteuropäische Arten . .	4	0	4
IV. Nur mit den nächsten Nachbarländern (Siebenbürgen, Banat, Bosnien) gemein	10	0	10
V. Bis jetzt eigenthümlich für Serbien	15	0	85
	72	13	85

Die zu IV und V. gehörigen Arten, also fast $^1/_3$ derselben, lassen sich als eigenthümlich für die Fauna der untern Donauländer, die dacisch-mösische, wovon bis dahin hauptsächlich nur Siebenbürgen und das Banat von Mehadia malakologisch bekannt war, auffassen.

Diagnosen neuer Mollusken aus West-Marocco,

von Dr. von Fritsch und Dr. Rein gesammelt.

Von

A. Mousson.

1. *Parmacella dorsalis.*

Testa convexa, solida, elongato-ovata. Spatula de dorso convexo in marginem extremum subplane descendens, lateribus subappressis, intus inaequaliter callosa, ad nucleum angulo et rugula productis irregulariter bisinuata; margine dextro extus et antrorsum concaviusculo, sinistro idem expansiusculo. Nucleus politus, succineo-flavus, $1^1/_4$ spiratus; axi cum margine supero angulum rectum formante.

Nucleus long. 5, lat. 2,5 Mm.

Spatula long. 18,5, lat. 11 Mm.

In den Vorthälern des Atlas.

2. *Leucochroa degenerans.*

Testa late umbilicata, convexo-depressa, bicarinata, cretacea, granulis elongatis fortibus et rugulis confluentibus crispata. Spira obtuse convexa, regularis; summo minuto, polito, albo-carneo; sutura plana et plane serrata. Anfr. $5^1/_2$, subregulares; primi planulati, sequentes convexiusculi; ultimus interdum lente descendens filo-bicarinatus, intervallo bene rotundato; carina dorsali minus producta, irregulariter serrata; carina umbilicari obtusa, crasso-granosa. Apertura subobliqua (30° cum axi), subcircularis, ad carinas subangulata. Peristoma rectum, acutum; margine supero ad insertionem protracto, infero non reflexo, in carina inserto, parietali adnato.

Diam. maj. 16, minor 14,5, altit. 10,5 Mm.

Rat. anfr. 2 : 1. — Rat. apert. 1 : 1.

Ain Umest zwischen Marocco und Mogador.

Var. *validior*

major (diam. 22, altit. 14 Mm.), paulo depressior, anfr. 6, ultimus major; carinis obtusis, infera subevanida; apertura satis magna, marginibus supra et infra protractis, adnatis; umbilico $^1/_4$ diametri aequans.

Oestlich von Mtuga.

3. *Helix (Xerophila) camerata.*

Testa bene perforata, depresse-globosa, teniuscula, leviter striata, laeviuscula, albescens, varie luteo vel fusculo marmorata, saepe linea superdorsali fusco albo-interrupta, aliisque tenuibus indistinctis ad basin picta. Spira convexa obtusa; summo corneo, non producto; sutura lineari, ad anfractum ultimum paulo impressa. Anfr. 6, lente accrescentes, superi plani, ultimus, de sutura declivis angulo obtuso evanido, subtus rotundatus. Apertura subobliqua (35° cum axi), lunato-circularis. Peristoma rectum, acutum, intus late sed leniter labiatum; marginibus regula-

riter incurvatis, non approximatis, basali breviter reflexiusculo.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 11 Mm.

Rat. anfr. 2 : 1, rat. apert. 1 : 1.

Gegend von Mogador.

4. *Helix (Xerophila) subapicina.*

Testa parvula, arcte umbilicata, globulosa, tenuiter sed argute striata, nitore fere destituta, griseo-alba, striis, maculis et fasciis griseo-corneis pallide et varie picta. Spira depresso-conica, arctispirata, regularis; summo pallide-corneo; sutura perimpressa. Anfr. $4^1/_2$, superi convexi, ultimus non descendens, subrotulaeformis, in dorso leniter, ad basin brevius rotundatus. Apertura subverticalis (18° cum axi), alte lunato-circularis. Peristoma rectum, acutum, non labiatum; marginibus non approximatis, bene incurvatis, columellari paulo everso.

Diam. 5, altit. 4 Mm.

Rat. anfr. 5 : 2. — Rat. apert. 7 : 6.

Gegend von Mogador.

5. *Helix (Cochlicella) duplicata.*

Testa perforata, alte-globuloidea, solidula, calcarea, fortiter oblique striata, nitidiuscula, alba. Spira obtuse conoidea, summo acute prominulo, fusco-corneo; sutura vix impressula. Anfractus 6, primi planiusculi, lente descendentes; ultimus rotundatus, fortiter striatus, ad basin carinula filiformi spirali bisectus, striis utrinque opposite directis. Apertura subobliqua (40° cum axi), elongate circularis ad carinulam angulata. Peristoma rectum, acutum, non labiatum; marginibus paulo approximatis, columellari rectiusculo, ad perforationem eversa, ad carinulam subinciso.

Diam. 8,2; altit. 7,5 Mm.

Rat. anfr. 7 : 3. — Rat. apert. 1 : 1.

Mogador.

6. *Helix longipila.*

Testa umbilicata, subrotulaeformis, tenuis, fragilis, pilis filamentosis, in striis obliquis ordinatis insigniter vestita, subdiaphana, pallide luteo-cornea, maculis fuscis biseriatim picta. Spira concava, regularis; summo minuto impresso; sutura profunda. Anfr. $3^1/_2$, modice accrescentes, supra perconvexi; ultimus non descendens, supra obtuse angulatus, medio leniter, ad basin nudam arctius rotundatus; umbilico profundo, $^1/_5$ diam. aequante. Apertura subverticalis (80^0 cum axi), alte lunato-elliptica. Peristoma rectum, tenue (an adult.?), non labiatum; marginibus breviter convergentibus, sed remotis; dextro supra et infra breviter, medio oblique leniter incurvato; columellari vix paulo everso.

Diam. maj. 3,6, min. 2,9, altit 1,5 Mm.

Rat. anfr. 2:1. — Rat. apert. 5:3.

Fuss des Djebel Hadid.

7. *Helix (Macularia) Rerayana.*

Testa imperforata, globoso-perdepressa, striis incrementi inaequalibus, vermiculis subrugosis et sulcis plus minusve' continuis interdum evanidis sculpta, nitore destituta, sordide albescens vel carnea, punctulis albis rare sparsa et indistincte fusculo-bifasciata. Spira plane-convexa, subirregularis; summo permagno, plano, laevigato; sutura leniter impressa. Anfr. 5 celeriter accrescentes, ultimus transverse dilatatus, subito fortiter descendens, in dorso rotundatus, subtus planiusculus. Apertura perobliqua (55^0 cum axi), transverse oblonga. Peristoma acutum sed expansum, intus paulo incrassatum; marginibus approximatis; supero horizontali, rectiusculo, antice planato.

Diam. maj. 41, min. 32, altit. 24 Mm.

Rat. anfr. 7:4. — Rat. apert. 4:5.

Aus einem Olivenhain am Eingang des Rerayathals, 900—1200 Meter.

8. *Helix (Macularia) Beaumieri.*

Testa imperforata, globoso-depressa, tenuiuscula, leviter striatula, lineis tenuibus, (ad basin evanidis), omnino decussatim insculpta, carneo-albescens, fasciis 5 rufescentibus albo-interruptis picta, prima suturali et 2 sequentibus confluentibus superdorsalibus latis, 2 alteris ad basin angustis. Spira obtuse convexa, non conica; summo obtuso rufocorneo, planiusculo; sutura lineari, plana. Anfr. $4^1{}_2$ primi modice accrescentes planiusculi, rufo-corneo et albo fulgurati; ultimus major, breviter et fortiter descendens, subinflatus, rotundatus, ad basin tumidulus, albescens. Apertura obliqua (45° cum axi), transverse ovato-circularis. Peristoma acutum, expansum, subreflexum, intus late incrassatum; marginibus perapproximatis, lamina callosa junctis; basali obliquo, recto vel leviter convexo, antice plane et callose adnato.

Diam. maj. 24,5, min. 21, altit. 15,5 Mm.

Rat. anfr. 1:1. — Rat. apert. 1:1.

Von Urica am Ausgang des Dermatthals, 1000 Meter hoch.

9. *Helix (Macularia) Atlasica.*

Testa imperforata, globoso-benedepressa, levissime striata et decussata, laevigata; nitida, albescens, griseo-vel fusculo-purpureo 5 zonata, fasciis 3 superis (tertia fortissima) subconfluentibus, lineis et angulis albis intersectis, 2 inferis subcontinuis approximatis eleganter picta. Spira convexo-perdepressa, regularis; summo non prominulo, plane-obtuso, corneo-purpureo; sutura plana, lineari. Anfr. $4^1/_2$ satis accrescentes, fere plani, elegantissime ocellati et fulgurati, ultimus major, de sutura declivis, rotundatus, ad basin plano-convexus. Apertura obliqua (50° cum axi), transverse ovata, fasciis translucentibus. Peristoma acutum, expansum, reflexum, albo intus incrassatum; marginibus non approximatis, lamina tenui junctis, subparallelis; dextro incurvato, angulo obtuso cum columellari juncto; hoc recto vel subconvexo, plane inserto.

Diam. maj. 22, min. 18, altit. 14 Mm.
Rat. anfr. 1:1. — Rat. apert. 4:5.
Vom Rerayathal im hohen Atlas.

10. *Helix (Macularia) praedisposita.*

Testa (detrita) imperforata, depressa, transversim inaequaliter satis striata, sulcis tenuibus decussata, nitidula, albo-fusculo 4 zonata, zona prima lineari, secunda lata, albolacerata, tertia et quarta continuis infradorsalibus. Spira depresso-pyramidalis, subregularis; nucleo magno, tumidulo, obtuso; sutura impressula. Anfr. $4^1/_2$ celeriter accrescentes, convexiusculi; ultimus dilatatus, antice fortiter descendens, in dorso rotundatus, ad basin plane-convexus. Apertura perobliqua (60^0 cum axi), transversim ovata. Peristoma breviter expansum et reflexum (defectum); marginibus approximatis, callo tenui junctis, supero et basali subparallelis elongatis, curvatim junctis, basali subhorizontali recto late adnato.

Diam. maj. 29, min. 24, altit. 16 Mm.
Rat. anfr. 7:4. — Rat. apert. 2:3.
Subfossil, aus dem Travertin des Rerayathals.

11. *Cionella (Azeca) maroccana.*

T. imperforata, subcylindracea, nitida, polita, translucida (integra), albo-cornea. Spira lente convexe diminuta, summo satis magno, obtusulo, corneo, sutura leviter impressa. Anfr. 6 modice accrescentes, vix compressiusculi; 2 ultimi descendentes, ultimus $^1/_3$ longitudinis subaequans, elongate rotundatus. Apertura fere verticalis (85^0 cum axi), semicircularis. Peristoma rectum obtusulum, marginibus lamina parietali tenui profunda junctis, dextro circulari (columellari et basali defectis).

Long. 5,2, diam. 2,5 Mm.
Rat. anfr. 4:1.. — Rat. apert. 1:1.
Ein einziges, an Basis und Columelle leider beschädigtes subfossiles Exemplar aus dem Travertin des Rerayathales.

12. *Cyclostoma (Leonia) scrobiculata.*

Testa rimata, glandiformis, costulis transversis et decurrentibus in scrobiculis regulariter reticulata, nitidiuscula, alba. Spira convexo-conica; nucleo obtuso laevigato, albo, rufo-marginato; sutura minute crenulata vel lacerata, vix impressula. Anfr. $5^1/_2$, subceleriter accrescentes, superi planiusculi, sequentes convexiusculi, ultimus non descendens, $^2/_5$ altitudinis aequans, de sutura subapressa rotundatus, basi convexus; apertura verticalis, subcircularis, supra angulata, intus albida. Peristoma brevissime eversum, subincrassatum, obtusulum, marginibus ad $^1/_5$ peripheriae approximatis, lamina callosa junctis, collumellari vix expansiusculo. — Operculum extus crassiusculum, radialiter acute semi-sulcatum, obscure unispiratum, intus concavum.

Long. 18, diam. 10 Mm.

Rat. anfr. 3:1. — Rat. apert. 6:5.

Von Mogador und Djebel-Hadid.

13. *Litorina tristis.*

T. obtecte perforata, conico-ovata, varians, irregulariter plicoso-striata, fusco-nigra; supra pallidula. Spira conica, regularis; summo minuto, acutulo; sutura subimpressa. Anfr. 5 celeriter accrescentes, convexiusculi, ultimus major, non descendens, spiram subaequans, supra magis, demum plane rotundatus, ad basin subattenuatus. Apertura subverticalis (85° cum axi), late pyriformis, supra angulata, intus obscura. Peristoma rectum, acutum; margine dextro tenui basali et columellari latis, planis, columellari perforationem plane obtegente. — Operculum angulato-ellipticum, $2^1/_2$ spiratum, extus planum, sutura fere filo marginata, fortiter radiatim striatum.

Long. 8, diam. 5 Mm.

Rat. anfr. 5:2. — Rat. apert. 3:2.

Flussmündung des Rabat.

14. *Truncatella debilis.*

Testa minuta, rimata, cylindracea, tenuis, costulis interdum vix perspicuis, supra distinctioribus (26 in anfractu) ornata subdiaphana, flavo-cornea. Spira laxa, quasi truncata; nucleo magno, obtuso, laevigato, integro, cylindrico; sutura profunda. Anfr. $4^1{}_2$ convexi, medio planiusculi, subaequales; ultimus non descendens, $^1{}_3$ long. non aequans, ad basin subattenuatus, politus. Apertura verticalis, parvula, oblique ovalis, supra subangulata. Peristoma continuum crassiusculum, expansiusculum; margine dextro obtusulo, extus duplicato, parietali breviter adnato, calloso.

Long. 4, diam. 1 Mm.

Rat. anfr. 4:1. — Rat. apert. 3:2.

Flussmündung des Rabat.

15. *Assiminia recta.*

T. parva, rimato-subperforata, acute-elongata, solida, subcerea, laevigata, flavo-lutescens. Spira regulariter conica; summo minuto; sutura fere plana. Anfr. 7 modice accrescentes, planiusculi; ultimus major, non descendens, $^2{}_7$ longitudinis aequans, leniter rotundatus, interdum obtuse subangulatus; in basin paulo attenuatus. Apertura verticalis, oblique ovalis, supra et infra subangulata. Peristoma continuum, acutum, rectum, intus subincrassatum; margine dextro ovatim incurvato; columellari obtusulo, breviter expanso; parietali incrassato adnato.

Long. $4^1/_2$, diam. 1,1 Mm.

Rat. anfr. 4:1. — Rat. apert. 5:3.

Flussmündung des Rabat.

16. *Unio Ksibianus.*

Concha compressa, tenuiuscula, late ovalis, inaequaliter ruditer transverse-striata, corneo-lutea, hinc indeque fusculo radiata, intus flavo-albida, in marginem caerulescens. Umbones, in tertia longitudinis siti, prominentes, pallidi, rugis crassis, undulatis sculpti. Margines superus et in-

ferus arcuati, nec recti; anterior compressus, breviter arcuatus, posterior expansus, infra subangulatus, areis lateralibus de dorso distincte pectinatis. Linea cardinalis subarcuata, ligamento brevi, prominulo. Dens cardinalis valvae destrae fortis, compresse pyramidalis, brevis; lamella laterialis subarcuata, acuta.

Altit. 31. Longit. 46. Crassit. 17 Mm.

Aus dem Ksib bei Mogador.

Eine neue Clausilie.

Von

Dr. E. v. Martens.

Clausilia perarata.

Testa non rimata, cylindraceo-fusiformis, longitudinaliter oblique plicata et subtiliter striatula, striis plicas decussantibus, fusca; apex obtusus; anfr. 7, celeriter crescentes, planiusculi, ultimus porrectus, breviter solutus, cervix rotundatus; apertura majuscula, oblique subpiriformis, intus plicis faciei externae cervicalis exarata, violascens; lamella superior valida, elevata, marginalis; lamella inferior minor, a margine remota, peroblique intrans, medio intumescens; plica palatalis secunda brevior; lunella nulla; lamella spiralis continua; peristoma continuum incrassatum, undique liberum et reflexum, rubroviolaceum. Clausilium non emarginatum.

Long. 26, diam. anfr. penult. 7, apert. long. $6^1/_2$, lat. 6 Mill.

Ocaña in Neu-Granada, nahe der Gränze von Venezuela.

Die Fauna von Calabrien.

Die Fauna des südlichsten Theiles von Italien war bisher eine der am wenigsten gekannten in ganz Europa;

einige spärliche Notizen von Philippi ausgenommen, war über die südlich von Neapel lebenden Binnenconchylien fast Nichts bekannt. Diese Lücke ist nur theilweise ausgefüllt worden durch unser Mitglied, Herrn Bersaglieri-capitän Adami, der einen längeren Garnisonsaufenthalt in Catanzaro zu gründlichen Nachforschungen, namentlich in der tiefen Einsenkung benutzte, die von dem Golf von Squillace nach dem von S. Eufemia den calabrischen Apennin unterbricht. Die Resultate seiner Forschungen hat er jetzt unter dem Titel Catalogo dei Molluschi terrestri e fluviatili della provincia di Catanzaro in Calabria in den Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali residente in Padova, vol. II. fasc. 1 veröffentlicht.

Es sind im Ganzen nur 66 Arten. Ganz fehlen die grösseren Süsswasserbivalven und Neritina. *Glandina algira*, die lange Zeit aus Süditalien nur von Paestum bekannt war, findet sich in Calabrien, wie überall, einzeln, aber nicht selten; ich habe sie auch bei Bari in der Puglia und bei Taranto gesammelt und glaube annehmen zu dürfen, dass sie nirgends in Süditalien fehlt; die Gränze nach Norden wäre freilich noch festzustellen. Von ächten Zonites werden zwei Arten aus Süditalien angeführt, *algirus L.*, die sich ausser bei Catanzaro auch auf dem Monte Gargano und nach Professor Costa auf dem Aspromonte findet und wohl durch den ganzen südlichen Apennin verbreitet ist, aber nicht nach Sicilien hinübergeht. Die andere Art wird von Adami im Gegensatz zu der gewöhnlichen Ansicht für *Zonites verticillus* erklärt; dieselbe befand sich leider nicht unter den mir vom Autor mitgetheilten Arten und kann ich somit nicht über die calabrische Form urtheilen; was ich aus den Abruzzen besitze, ist sicher nicht *Hel. verticillus*, sondern *compressus* Zgl. und ich möchte kaum glauben, dass in Calabrien eine andere Art vorkommt.

Von Hyalina werden sechs Arten aufgeführt, *cellaria*, *glabra*, *lucida* Drp. (Draparnaldi), *crystallina*, *fulva* und

icterica Tiberi mss., eine mit olivetorum Gmel. sehr nahe verwandte Art, wohl nur Localvarietät davon; von der gleichfalls verwandten fuscosa ist sie durch den viel weiteren Nabel unterschieden. Auffallend ist das Fehlen von Hyalina hydatina Rossm., die sonst für die süditalienische Fauna charakteristisch ist.

Von ächten Helix finden wir *pygmaea, rotundata* (aber nicht die sicilianische flavida), *lenticula, obvoluta,* die sonderbarer Weise hier wieder auftritt, doch nur in einer Meereshöhe von mindestens 600 Metres; *pulchella; cinctella* auffallend schöne Exemplare, *hiberna* Benoit, bis jetzt vom Festland noch nicht bekannt, *Olivieri* Fer. (bicincta Benoit, Rizzae Aradas) häufig und in sehr charakteristischen Exemplaren, *carthusiana* Müll. (Adami schreibt irrthümlich charthusianella Müller), *gregaria* Zgl.

Die Campyläen sind nur durch *Helix setipila* Ziegler vertreten, die dort nur selten behaart, meist vollkommen haarlos vorkommt, nur mit einer scharfen Loupe erkennt man auf den ersten Umgängen Haarspuren. Tiberi, der die ächte setipila nicht kennt — ich habe sie mit seiner Etikette als Hel. planospira vom Monte Majella erhalten und überzeugte mich in seiner Sammlung, in der die italienischen Binnenconchylien überhaupt sehr verwunderlich bestimmt waren, dass er zum Mindesten sehr unklar darüber ist, — wollte eine eigene Art darauf gründen, was jedenfalls Luxus wäre. Die anderen Apenninenarten, tetrazona, insubrica, frigida, scheinen schon in den Abruzzen ihre Südgrenze zu erreichen.

Nicht übereinstimmen kann ich mit Herrn Adami bezüglich seiner *Helix surrentina*, von der mir durch seine Güte eine reiche Suite vorliegt. Es ist offenbar eine Form der ächten strigata (Rossm. Iconogr. fig. 227), die in einer eigenthümlichen Lokalausprägung an den Kalkfelsen von Tiriolo gemein ist. Eine Frage ist freilich, ob surrentina etwas Anderes ist als eine Varietät der vielgestaltigen strigata. Geht man von Castellamare die Strasse nach Sor-

rento entlang, so findet man an Felsen und Mauern anfangs ausschliesslich die glatte, glänzende, eng oder gar nicht genabelte Hel. surrentina; jenseits Vico equense treten gestreifte Exemplare auf und schliesslich herrscht die ächte starkgestreifte unterbrochen gebänderte Hel. strigata vor. Ich habe an dieser Strasse circa 500 Stück gesammelt; meine Versuche, die glatten und gestreiften, die ungenabelten, eng- und weitgenabelten zu trennen, sind elendiglich gescheitert und die Artrechte der Hel. surrentina sind mir dadurch sehr problematisch geworden. Tiberi sieht freilich in der bei Sorrent vorkommenden ächten strigata die surrentina, da nur diese bei Sorrent vorkommt, ebenso wie er die ächte muralis vom Posilippo für circumornata Fér. hält, weil diese bei Neapel häufig sein soll und dort nur diese Form vorkommt. Er hat ausserdem noch eine Hel. posidoniensis auf eine grosse, lebhaft gezeichnete Form der typischen strigata gegründet; von ihm ist also eine Aufklärung des Wirrwarrs der süditalienischen Iberusarten nicht leicht zu erwarten. - - Jedenfalls darf die von Adami bei Tiriolo gesammelte eigenthümliche Form nur zu Hel. strigata als Varietät gestellt werden.

Von Pomatien findet sich ausser den in ganz Süditalien gemeinen aspersa und aperta noch *Hel. albescens Jan*, Rossm. fig. 585. 586. Nach einer mir gütigst von Herrn Adami mitgetheilten Suite muss ich sie als selbsständige Art anerkennen, die sich namentlich durch die gefärbte Columelle von ligata unterscheidet; ob sie aber mit Rossmässlers fig. 585, die eine weissliche Columelle haben soll, zu vereinigen ist, dürfte fraglich sein. Es ist eine eigenthümliche Zwischenform zwischen ligata und cincta, die von ersterer die Zeichnung, von letzterer mehr den Habitus hat und wohl einen neuen Namen verdient.

Von Xerophilen finden sich ausser den in ganz Süditalien gemeinen Arten auch *Hel. rufolabris* Benoit, *meda* Porro, *Aradasii* Pirajno, Anklänge an die sicilianische Fauna

Buliminus pupa, *Cionella acicula*, *Stenogyra decollata* sind, wie allenthalben, gemein, von Pupen *Philippii* Cantr., *umbilicata*, *minutissima*, *antivertigo*, dann *Clausilia solida*, *papillaris*, *punctulata* Küster, die Adami an dem Originalfundort Tiriolo wieder aufgefunden; Tiberi hält sie irrthümlicher Weise für Claus. Orsiniana Porro; — *Claus. paestana* Phil. und *itala* v. Martens; letztere Bestimmung wird jedoch nicht als absolut sicher gegeben.

Es folgen dann noch eine Succinea, die unbestimmt blieb, da das einzige Exemplar zerbrach, *Carychium minimum*, *Limnaea peregra* und *truncatula*, *Planorbis glaber*, *Ancylus pileolus*, *Acme polita*, *Pomatias scalarinus*, *Cyclostoma elegans*, vier unbestimmte *Bithynien*, *Pisidium cazertanum*.

Besonders eigenthümlich an der calabrischen Fauna ist, dass sie trotz der benachbarten geographischen Lage nur wenig Uebereinstimmung mit der sicilianischen Fauna zeigt. Sehen wir von den allgemein verbreiteten Küstenarten ab, so sind es eigentlich nur Hel. hiberna Benoit, Hel. rufolabris Benoit und Hel. Olivieri Fér., die in Sicilien heimathsberechtigt, im oberen Theile von Neapel fehlen. Von den ächt sicilianischen Macularien und Iberus führt Adami keine Art an, freilich fehlen dieselben auch in dem zunächst an Calabrien stossenden Bezirk von Messina.

Zu diesen Arten kann ich noch eine neue hinzufügen, *Helix globularis* Ziegler, die ich in grosser Quantität, aber auf sehr beschränktem Terrain bei Taranto gesammelt habe; sie weicht von meinen typischen Exemplaren von Palermo nicht ab. Kobelt.

Möllendorff, Dr. O. von, Beiträge zur Fauna Bosniens. Görlitz 1873. Mit 1 Tafel.

Unsere Mitglieder wissen schon aus dem Excursionsbericht in Nr. 4 des Nachrichtsblattes von 1871, mit welchem Erfolg der Verfasser sich der Untersuchung der bosnischen

Fauna widmete. Die Resultate seiner anderthalbjährigen Forschungen liegen uns nun in einer eigenen Brochüre vor, während die nicht minder wichtigen aus Serbien in diesem Bande der Mal. Bl. zur Veröffentlichung gelangt sind. Nach einer eingehenden Schilderung der orographischen, geognostischen und physikalischen Verhältnisse der gewöhnlich unter dem Namen Bosnien zusammengefassten Gegenden und einer kurzen Besprechung der anderen Thierclassen, namentlich der Amphibien und Insecten, werden 130 Arten Mollusken aufgeführt. Darunter sind, ausser der von mir beschriebenen Hel. Möllendorffii und der Pouzolzi var. bosnensis folgende als neu beschrieben: Clausilia laminata var. nana, decipiens var. fuscata, binotata var. Hercogowinae, Blaui n. spec., Pomatias Martensianus, Bithynia mostarensis, Hydrobia valvataeformis, Lithoglyphus pyramidatus, Unio bosnensis.

Von den schon länger bekannten Arten heben wir folgende hervor: *Glandina algira var. cornea Brum.*, im Gebiete der Narenta bis 1250 M., nicht im Donaugebiet, findet sich aber auch im südlichen Serbien. *Zonites carniolicus A. Schm.* wird als selbstständige Art vertheidigt, wie es mir scheint, mit Recht. Der Verfasser gibt bei dieser Gelegenheit ein recht praktisches Schema zur Unterscheidung der Zonites nach der Sculptur der Oberseite; in Bosnien finden sich ausser carniolicus noch *verticillus*, *albanicus* und *acies*, beide letztere jedoch nur im Gebiet der Narenta. *Fruticicola Erjaveci Brusina*, zwischen strigella und umbrosa stehend und wohl als gute Art anzuerkennen, kommt auch in Bosnien und zwar mit strigella zusammen vor; ebenso die siebenbürgische *Hel. Bielzi Pfr.* Als *Hel. filicina Schm.* wird ein einzelnes Exemplar von Mostar gedeutet, aber nur mit Zweifel. Diese Art scheint mir überhaupt ein wenig zweifelhaft; Schmidt hat zu verschiedenen Zeiten ganz verschiedene Arten unter diesem Namen verschickt.

Helix Pouzolzi kommt im Flussgebiet der Adria meistens in der Form der montenegrina vor und wird um so

grösser, je näher man der dalmatinischen Grenze kommt und je tiefer man am Gebirge herabsteigt, im Donaugebiet dagegen kommt nur die var. bosnensis vor, sie charakterisirt sich somit als ächte Localform. Sodann kommen noch von Campyläen vor: *Hel. setosa, Kleciachi, insolita,* sämmtlich auf das Narentagebiet beschränkt, *Möllendorffi* in dem östlichen Mittelbosnien und Südserbien; vermuthungsweise wird auch *Hel. crinita Sandri* als bosnisch angeführt, da Brusina sie an der von Sandri angegebenen Stelle auf dalmatischem Gebiet nicht gefunden. Seitdem hat sie Kleciach bekanntlich in grösserer Anzahl bei Verlicca gefunden und sie ist demnach aus dem bosnischen Verzeichniss zu streichen. *Hel. Zelebori Pfr.*, die ich noch zu Campyläa rechnete, hat zwei Pfeile und dürfte demnach eher zu Xerophila gehören; der Verfasser hält die Annahme der von mir dafür vorgeschlageuen eigenen Gruppe Xerocampylaea für gerechtfertigt.

Von ächten Xerophilen kommt nur *Hel. candicans* vor; die dalmatinische Strandfauna dringt auch im Narentathal nicht weit ins Innere. Neben der für Südosteuropa charakteristischen *Hel. austriaca Mühlf.* — richtiger vindobonensis C. Pfr., da dieser Name um einige Jahre älter ist — findet sich in den Voralpenwäldern auch *Hel. hortensis;* dagegen beruht die Aufführung von Hel. nemoralis im Excursionsbericht, Nachr. Bl. 1871, auf Verwechslung. — *Helix vermiculata Müll.*, von Sendtner (Ausland 1848. p. 219) und Ed. von Martens nach Exemplaren des Münchener Museums aus Bosnien angeführt, wurde von Möllendorff an dem angegebenen Fundort nicht wieder gefunden und bleibt für Bosnien zweifelhaft. Von ächten Pomatien herrscht *Hel. pomatia L.* im eigentlichen Bosnien (Donaugebiet), während sich im Narentagebiet nur die dalmatinische *Hel. secernenda* findet.

Von Bulimus werden angeführt: *detritus, obscurus, tridens,* der dalmatinische *quinquedentatus* und weit verbreitet durch die Balkanhalbinsel *Bul. cefalonicus Mousson.* Die

Exemplare der letzteren Art, die ich von dem Verfasser erhielt, scheinen mir aber doch näher an Montanus var. elongatus, als an den ächten cefalonicus heranzutreten. Das Vorkommen des Bul. bicallosus in Bosnien wird bestritten.

Cionella findet sich in drei, *Pupa* in acht, *Alloglossa* in zwei Arten (*avenacea* und *Mühlfeldti*). *Clausilia* ist natürlich sehr reich vertreten; es werden 26 Arten angeführt. Möllendorff schlägt vor, den Gruppennamen Marpessa, als schon bei den Spinnen vergeben, wegfallen zu lassen; ich denke, man sollte Namen, die nur in einer ganz andern Abtheilung des Thierreichs schon einmal verwandt sind, ruhig weiter führen, ein Irrthum wird so leicht nicht entstehen. Es kommen vor: *Cl. laminata* in mannigfachen Abänderungen, *silesiaca A. Schm.*, *ungulata Zgl.*, *Eris Schm.* nur auf eine Angabe von Parreyss angeführt, *armata Kutsch.* auf die Autorität der Gebrüder Villa, *exarata Zgl.*, *dacica Friv.* in Ostbosnien nur an Kalkfelsen; *bosnensis Zeleb.*, *Ziegleri Küster*, *decipiens Rossm.* nebst var. *fusca*, *binotata var. Hercogovinae*, vielleicht als selbstständige Art haltbar, *satura Ziegl.*, *gastrolepta var. major*, *Blaui n. sp.*, neben vibex gehörig, *semirugata Ziegl.*, *conspersa Parr*,, ein wenig zweifelhaft, da sie M. am Originalfundort nicht auffinden konnte, *filograna*, *ventricosa*, *densestriata*, *latestriata*, *dubia*, *pumila*, *striolata*, die als gute Art vertheidigt wird, *conjuncta*, *biplicata* und *plicata*. Wie man sieht, enthält die Fauna eine ganze Anzahl dalmatinische Arten, aber diese sind sämmtlich auf das Gebiet der Narenta beschränkt; ihre Zahl würde wahrscheinlich erheblich grösser sein, wenn es dem Verfasser möglich gewesen wäre, dauernd in den Grenzgebieten zu sammeln. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass ein Verzeichniss der dalmatinischen Clausilien, dessen Veröffentlichung durch Küster demnächst bevorsteht, nach einer brieflichen Mittheilung 166 Arten umfasst.

Es folgen 2 *Succineen* (Pfeifferi und oblonga), *Carychium minimum*, vier *Limnaea* (auricularia, peregra, trun-

catula, stagnalis), *Physa hypnorum*, vier *Planorbis* (corneus, albus, spirorbis und contortus), *Ancylus capuloides*.

Von Deckelschnecken finden wir *Acicula banatica* und *spectabilis*, *Pomatias septemspiralis* und eine neue mit gracilis und croaticus verwandte Art (*Martensianus*), und das anscheinend durch die ganze Balkanhalbinsel verbreitete *Cyclostoma elegans*. Im Süsswasser *Valvata piscinalis*, *Paludina fasciata* und *contecta* nur in der Save, *Bithynia tentaculata* und *mostarensis n. sp.*, durch stumpferes Gewinde und die geringere Zahl der rascher zunehmenden Umgänge unterschieden, *Hydrobia opaca* und *valvataeformis n. sp.*, beide aus der Bosnaquelle, *Lithoglyphus naticoides* und *fuscus* in der Save, *pyramidatus n. sp.* mit höherem Gewinde, das fast die Hälfte der Gesammthöhe ausmacht; *Melania Holandri* var. legitima, laevigata und crassa, die reicher sculptirten Formen im unteren, stilleren Lauf der Gewässer, die dickschaligen, glatten in den wilden Bergwässern; *Melanopsis Esperi* und *acicularis* in der Bosna; mit ihnen zusammen *Neritina stragulata var. carinata Kok.*

Von Bivalven fand sich in der Bosna nur eine Unio aus dem Formenkreis des batavus, der als eigne Art, *U. bosnensis*, beschrieben wird; aus der Save werden nach Brusina noch Unio pictorum, batavus, tumidus, crassus, Anodonta cygnea, cellensis nebst var. ventricosa, und complanata angeführt.

Wegen der allgemeinen Betrachtungen über die geographische Verbreitung der einzelnen Arten in Bosnien und den angrenzenden Provinzen, die manches Interessante enthalten, muss ich unsere Leser auf die Schrift selbst verweisen, die unbestreitbar einen sehr werthvollen Beitrag zur Kenntniss der Fauna europaea bietet. Der Verfasser sammelt gegenwärtig mit nicht geringerem Eifer und hoffentlich mit nicht geringerem Glück in Peking.

Kobelt.

Bemerkungen zu Römer's Monographie der Gattung Tellina.

Von

Ed. von Martens.

E. Römer's Monographie der Gattung Tellina in der neuen Ausgabe von Chemnitz ist seit Kurzem beendigt. Wenn sie auch nicht so viele Arten in Abbildungen darstellt, als die etwas früher abgeschlossene von Sowerby in Reeve's Conchologia iconica (dieser 345, Römer nur 170 bei nahezu gleicher *) Umgrenzung der Gattung), so sind dieselben doch weit sorgfältiger behandelt, namentlich Synonymie und Beschreibung viel reichhaltiger und auf den Abbildungen auch die Innenseite gegeben, was wegen den vielfach verschiedenen Formen der Mantelbucht sehr wichtig ist. In Betreff der systematischen Anordnung folgt er ziemlich den Gebrüdern H. und A. Adams, die selbst wieder hauptsächlich die Andeutungen Mörch's im Katalog der Yoldi'schen Sammlung 1852 weiter ausgeführt haben. Dieselbe stellt sich bei Römer so:

Untergattung *Tellina*	Beispiel:
Section *Musculus* (LLB)	radiata L.
— *Tellinella* (LL, BM)	virgata L. und perna Spengl.
Subsection Arcopagia (LLB)	crassa Penn.
Section *Peronaeoderma* (LMM)	punicea Born.
— *Peronaea* (LB)	planata L.
— *Angulus* (LM)	incarnata L.
— *Phylloda* (E. B.)	foliacea L.
— *Tellinides* (LM)	Timorensis Lam.

*) Der Verfasser hat allerdings noch eine Anzahl anderer im Text aufgeführt und kurz charakterisirt, aber ohne sie abzubilden, so namentlich viele von Deshayes und Hanley aufgestellte Arten, die er nur in London hätte selbst untersuchen können, aber daneben doch auch manche, die in deutschen Sammlungen ihm zugänglich gewesen wären, z. B. Tellina Birmanica, cyrenoides, Chinensis, pallidula, Natalensis u. a.

Section *Homala* (LMM)		triangularis Chemn.
Untergattung	*Strigilla* (LM)	carnaria L.
—	*Tellidora* (L, B-MM)	Burnetti Sow.
—	*Metis* (E. B.)	lacunosa Chemn.
—	*Macoma* (EMM)	Baltica L.
Subsection	Rhexithaerus (EM)	secta Conrad.
—	Tellinungula (E. B.)	Bruguierei Hanl.
Untergattung	*Gastrana* (E. B.)	fragilis L.

Leider sind diese Abtheilungen durch Vereinigung so vieler Kennzeichen charakterisirt, dass es schwer ist, eine rasche Uebersicht darüber zu gewinnen. Ich habe wenigstens versucht, die zwei wichtigsten Kennzeichen innerhalb dieser Gattung, Verhalten der Seitenzähne und der Mantelbucht, in vorstehender Liste durch Buchstaben anzudeuten. Vordere und hintere Seitenzähne sind deutlich ausgebildet bei den Abtheilungen, die ich in dieser Liste mit LL bezeichnet habe, nur die vorderen und auch diese oft schwach bei den mit L bezeichneten, keine Seitenzähne vorhanden bei den mit E bezeichneten. Was die Mantelbucht betrifft, so bezeichnet MM solche, bei denen sie ihrer ganzen Länge nach an der Mantellinie anliegt, M solche, bei denen sie sich vorn etwas ablöst und B solche, bei denen sie ziemlich zur Hälfte von der Mantellinie abgelöst ist. Professor Beyrich nannte in einer leider nicht zum Abschluss und zur Veröffentlichung gekommenen Arbeit über natürliche Anordnung der Tellinen die ersten (MM) Macrosynapten, die letzten (B) Brachysynapten und man könnte dazwischen etwa noch Mesosynapten (M) einschalten, obwohl auch dieses Kennzeichen nicht ganz scharfe Trennungen ermöglicht. Vielleicht wäre es auch wünschenswerth, die Arten der Section Angulus, welche eine schiefe Sculptur der einen (fabula, dispar) oder beider Schalen (exilis, decora, rhomboides, similis, iris, virgo) zeigen, in eine Untersection zusammenzufassen, da es immer ein bequemes Kennzeichen zur Erkennung der Arten wäre, wie eine ähnliche Sculptur ja auch für die Abtheilung Strigilla wesentlich ist. Die

geringe Wichtigkeit der Abtheilung Arcopagia gegenüber Tellinella betont Römer selbst, während Stoliczka mehr Werth darauf legt; auch die Vereinigung von T. crystallina und Burnetti zu einer ganz artenarmen Abtheilung, Tellidora, erscheint bei der grossen Abweichung in Schalenform und Mantelbucht wenig natürlich, ich möchte Burnetti nicht so weit von gargadia trennen. Nur bei einem Subgenus, Macoma, erscheinen auch die Weichtheile in der Charakteristik, doch bleibt auch hier fraglich, ob wirklich alle unter diesem Namen vereinigten Arten nur Ein Kiemenpaar habe.

S. 49. Die von Römer beschriebene und Taf. 14. Fig. 4—6 abgebildete T. perplexa scheint mir mit meiner T. Siamensis, Proc. Zool. Soc. 1860, übereinzustimmen, welche von Römer nicht erwähnt wird, dagegen von der ächten perplexa Hanl. bei Sowerby und Reeve abzuweichen, letztere steht der ostraea Lam. (Reeve 124) mindestens sehr nahe.

S. 75. Tellina remies L. Wird noch bedeutend grösser, als Römer angibt; unter den von mir auf der Insel Flores gesammelten Exemplaren ist das grösste 76 Mill. lang und 71 hoch. Der Namen stammt aus dem Malaiischen und sie wird auf den Molukken gegessen, wie schon Rumph angegeben.

S. 77. Tellina fausta Pult. Auch diese wird noch etwas grösser, als Römer angibt; das grösste Exemplar der Berliner Sammlung ist 91 Mill. lang und 78 hoch.

S. 78. Tellina discus Hanl. dürfte kaum von remies getrennt zu halten sein. Mein grosses Exemplar von Flores gleicht im äusseren Umriss sehr gut der Reeve'schen Abbildung von discus, Fig. 4, hat aber die etwas schmälere Mantelbucht der ächten remies.

S. 80. Tellina crassa Penn. Ein Exemplar im Berliner Museum, leider unbekannten Fundortes, ist 55 Mill. lang und 45 hoch.

S. 105. Tellina striata Chemn. Römer erwähnt des

Synonyms Donax Martinicensis Lam. nicht, der nach Delesserts Abbildung 6, 15 doch ziemlich sicher hierher gehört. Auch diese Art besitzt das Berliner Museum aus dem südlichen Brasilien. T. Tayloriana Reeve 168, von Römer nicht erwähnt, kommt dieser Art nahe, oder fällt vielleicht, wie ich nach einem neulich aus Texas erhaltenen Exemplare vermuthen möchte, ganz mit ihr zusammen. Auch Reeve's Abbildung für alternata, Fig. 52, scheint mir eher nach einem etwas kurzen Exemplar dieser Art gemacht zu sein.

S. 109. Tellina semiplanata Spengl. Insofern schon Chemnitz Bd. VI, S. 106 1782 diesen Namen erwähnt, hat er allerdings Priorität vor dem bekannten operculata Gmel. 1790—91; Spenglers Beschreibung ist aber später (1795—98) und so würde ich lieber bei dem bekannten Namen bleiben. Chemnitz nannte sie rufescens operculata, wie gleich darauf eine andere flavescens operculata, nirgends nennt er sie rufescens allein, seine Namen können nur angenommen werden, wenn sie binär sind, was in diesem Bande nur zum Theil der Fall ist und am leichtesten aus dem den Gattungen vorhergehenden Artenverzeichniss, bei Tellina S, 79. 81, erkannt wird, wo seine Namen allein, ohne beschreibende Zuthat, stehen. Ob die von Römer zwischen den Individuen der Ost- und der Westküste Amerikas (semiplanata und rufescens Hanl.) angegebenen Unterschiede so konstant sind, um jedes Exemplar, dessen Fundort man nicht kennt, demnach der einen oder anderen Art zuzuweisen, möchte ich bezweifeln. Seine Abbildung 26, 10—12 entspricht allerdings ganz der Gestalt einiger südbrasilischen Exemplare im Berliner Museum, dagegen erhielt dasselbe aus Venezuela durch Herrn C. Wessel Stücke, die in der Gestalt durchaus seiner 27, 1—3 entsprechen; die Mantelbucht ist nun bei den Brasilianern und Venezuelanern fast gleich, bei beiden aber in der Mitte zwischen den Zeichnungen beider bei Römer, so dass die Venezuelaner in bedenklicher Weise sich seiner westamerikanischen Art nähern.

S. 121 und 122. *Tellina venulosa* und *Guildfordiae.* Ein grosses Exemplar unbekannten Fundorts im Berliner Museum, 98 Mill. lang, 61 hoch, lässt mich vermuthen, dass diese beiden nordpacifischen Arten in eine zusammen fallen. Es zeigt noch an der Aussenseite Spuren der gelblichen Adern, die der venulosa den Namen gegeben, dabei aber vorn und hinten zunächst den Wirbeln rosenrothe Stellen und im Innern ebenfalls vorn und hinten viel Rosenroth, wie es Middendorff, Reise S. 259, für lutea = Guildfordia angibt. Die Mantelbucht stimmt bei beiden überein.

S. 129—131. *Tellina exigua Poli* 1795 = tenuis Dacosta 1778. Römer thut Unrecht, Dacosta's Namen zu verwerfen, derselbe ist nicht etwa, wie er sagt, aus der Diagnose T. valde tenuis, parva etc. aufgegriffen, sondern steht klar und deutlich als Ueberschrift der Art: T. Tenuis in Da Costa's Werk S. 210 über der mit den genannten Worten beginnenden Diagnose, und ebenso Tellina tenuis im Register S. IV. Dacosta hat in der That in dem Werke der Britisch Conchology eine binäre Nomenclatur (vgl. Mal. Blätt. XVI. 1869 S. 237—253) und wenn Weinkauff dagegen einwendet, man solle seine Namen nicht annehmen, weil er (übrigens in einem früheren Werk, elements of conchology 1776) die Linnéische Methode scharf tadle, also nicht befolge, so hat er dabei übersehen, dass Dacosta nicht sowohl das Zweinamensystem, als Linné's Gattungen, nicht seine Nomenclatur, sondern sein System tadelt und er müsste ebensogut Lamarck's und seine eigenen Namen verwerfen, weil weder Lamarck noch er selbst die Linnéischen Gattungen (z. B. Turbo, Mya u. a.) im Linnéischen Umfang annehmen. Das Synonym T. incarnata Born (non L.) ist zu ändern in T. Baltica Born (non L.). Die Born'schen Tellinen-Namen werden nämlich in der Regel falsch citirt, da Born selbst in seinem Text die Figuren seiner zweiten Tafel unrichtig anführt. Vergleicht man aber seine Beschreibungen auf S. 34—38 mit den

Figuren 10 — 14, so ergibt sich klar, dass er unter T. rostrata α S. 34 seine Figur 12, unsere T. perna, nicht 10,
— incarnata „ 36 „ „ 10, „ — pulchella, „ 11,
— remies „ 36 „ „ 11, „ — fausta, „ 12,
— carnaria „ 37 „ „ 14, „ — carnaria, „ 13,
— Balthica „ 38 „ „ 13, „ — tenuis, „ 14,
versteht. Die Erwähnung der schiefen Sculptur bei carnaria und die Stellung seiner incarnata in die Abtheilung der ovatae, compressae neben radiata, rostrata und inaequivalvis (Pandora) lassen hierüber keinen Zweifel. Bei remies (fausta) und carnaria hat Römer die richtigen Figuren citirt, obwohl in Born's Text andere Nummern stehen, aber bei tenuis hat er sich durch die kenntliche Figur verleiten lassen, denjenigen Namen aus dem Text zu citiren, zu welchem die Nummer dieser Figur fälschlich angeführt ist. Auch in andern conchyliologischen Werken findet man diesen Irrthum.

S. 179. Sectio *Homala* Schumacher. Stoliczka, Pelecypoda in der Palaeontologia Indica, Kreideformation III. 1871. S. 118 glaubte diesen Namen in Homalina abändern zu müssen, da er fälschlich Tellina planata L. für den Typus von Schumachers Gattung hielt; seine Omala inaequivalvis ist aber T. hyalina Gmel., Chemn. VI, 99, vgl. Mörch Mal. Bl. 1870 S. 117, ein Citat, das Römer ausgelassen hat.

S. 201. *Tellina lacunosa* Chemn. S. 201. Römer scheint hierbei Philippi's Bemerkungen über diese Art in der Zeitschrift f. Mal. 1845 S. 151 übersehen zu haben. Nach wiederholter Prüfung bin ich mit letzterem einverstanden, dass die jetzt gewöhnlich als lacunosa bezeichnete Muschel nicht die von Chemnitz gemeinte sein kann, sondern einen eigenen Namen, coarctata Phil., verdient, und dass sie in der That eine chinesische Art ist, indem ich dieselbe in Kanton mit anderen ächt chinesischen Arten erhielt. Die Art von Chemnitz scheint mir nach seiner Abbildung der intusstriata Gray (Gruneri Phil.), näher zu stehen, welche

als westindisch, also atlantisch, auch eher in Guinea vorkommen kann, doch verbieten die Ausdrücke „dünn“, „zerbrechlich“, „gleich dem feinsten Papier“ noch die Identification, bis das Originalexemplar verglichen sein wird. Die Synonymis würde sich daher folgendermassen stellen:

Tellina coarctata Philippi Zeitschr. f. Mal. 1845 S. 151.
T. lacunosa (non Chemn.) Hanley in Sow. thes. Tellina fig. 252; Reeve conch. ic. XVII. Tell. fig. 25; Römer Chemn. ed. nov. Tell. Taf. 38. Fig. 10—12.
Hab. China.

S. 209. *Tellina angulata* Chemn. Hier ist das von den meisten Autoren anerkannte Synonym: Lutraria tellinoides Lam. nicht erwähnt. Ich habe diese Art auch im südöstlichen Java bei Palabuan gefunden.

S. 222. *Tellina calcarea* Chemn. Die Figur von Chemnitz, VI. 136, ist denn doch der bekannten norwegischen Art, die oft auch lata genannt wird, zu unähnlich, Mörch hatte daher früher (grönl. Moll. bei Rink, 1857) diesen Namen ganz gestrichen und den nächstältesten, sabulosa Spengl. 1798, eingeführt; in späteren Arbeiten, Moll. n Island u. Faröer 1868, kommt er aber doch wieder zum Namen calcarea zurück, indem er annimmt, dass wohl die Beschreibung bei Chemnitz passe und nur die Abbildung nicht dazu gehöre. Wir können uns dabei beruhigen. Dass T. lata Gmel., auf Lister 407, 253 gegründet, zu vorliegender Art gehöre, hat Römer mit Recht als unsicher hingestellt, die Lister'sche Figur ist zu gross und das Hinterende mehr zugespitzt; Mörch a. a. O. hat übrigens unrecht, diese Figur (lata Gmel.) für Mactra lactea zu erklären, was wahrscheinlich nur auf Verwechslung mit Lister 253, 87 beruht, die in der That eine englische Mactra, wahrscheinlich solida, darstellt. Ein noch älterer öfters auf diese Art bezogener Name ist Mya membranaeea Müll. prodr. 1776, auf eine ungenügend beschriebene Muschel in Olafsen's und Povelsen's Reise nach Island §. 870 u. 901. Taf. 11, Fig. 10 begründet, die schon, weil sie zu Mya

gestellt wurde, eher eine Thraeia als eine Tellina sein dürfte; Römer hat daher Recht gethan, sie nicht zu erwähnen.

S. 325 und 232. *Tellina incongrua* und *dissimilis*, ich lasse mir gerne gefallen, diese Arten als Varietäten zu edentula und nasuta zu ziehen, wie Römer andeutet und Lischke im zweiten Band seiner japanischen Mollusken S. 115 betreffs nasuta thut; dagegen muss ich dessen Identifikation meiner incongrua mit inquinata widersprechen. Ich besitze ein Stück aus der Bai von Yeddo, das in der äussern Form sehr gut mit Reeve's und Römer's Abbildungen von inquinata übereinkommt, 29 Mill. hoch, 34 lang und bei dem in beiden Schalenhälften die Mantelbucht ziemlich weit vom vordern Muskeleindruck entfernt bleibt und beinahe gleich ist. Diese möchte ich für die japanische Form der inquinata halten.

S. 230. *Tellina constricta* Brug. Diese Art scheint sehr in der Länge zu variiren; ein von mir zu Rio Janeiro gefundes Exemplar ist 50 Mill. lang und 32 hoch; andere zu Desterro von Fritz Müller gesammelt fast so kurz, wie nymphalis Lam., 31 lang und 28 hoch; zu dieser kürzeren Form gehört auch die nirgends beschriebene T. oviformis Mus. Berol. Wiegmann's Archiv f. Zoologie 1840. S. 1 aus Cuba.

S. 240. *Tellina Cumana Costa.* Wird bedeutend grösser, als Römer angibt; ein von Philippi aus Catania mitgebrachtes Exemplar hat 42 Mill. Länge und 28 Höhe.

S. 251. *Tellina candida Lam.* Die hierzu gegebene Abbildung scheint mir in Form und Mantelbucht eher zu T. Birmanica Phil. zu gehören, welche Römer S. 265 erwähnt, aber nicht abbildet, obwohl sie in deutschen Sammlungen nicht so selten ist. Ich habe T. candida, übereinstimmend mit Reeve fig. 21, im südchinesischen Meer, in 8° 29′ Südbreite aufgefischt, und die Mantelbucht reicht bei dieser kaum über die Hälfte der Mitte und endet noch diesseits der Mitte an der Mantellinie, ganz wie es

Römer bei der nahe verwandten T. Galatea Taf. 47. Fig. 9 zeichnet.

S. 268. Sectio *Tellinungula* Römer. Schon früher hat Hanley auf dieselbe Art, T. Bruguieri, eine Gattung *Macalia* gegründet, Proc. Zool. Soc. 1860, welcher daher Römer's Name weichen muss. Stoliczka, Pelecypoda p. 120, stellt dieselbe mit Gastrana, Capsa = Asaphis und Lucinopsis zur Unterfamilie Capsinae zusammen.

S. 268. *Tellina Bruguieri* Hanl. Das Berliner Museum hat durch Herrn Feod. Jagor einige Exemplare dieser Art aus Singapore bekommen, welche durchschnittlich etwas länger sind, z. B. 44 Mill. lang bei 38 Höhe, und daher mehr an Amphidesma als an Artemis im Umriss erinnern.

S. 272. *Tellina polygona Chemn.* Von dieser Art findet sich im Berliner Museum ein Exemplar, das noch grösser ist als das Original bei Chemnitz, viel grösser als die Abbildungen bei Reeve und Chemnitz, nämlich $70^1/_2$ Mill. lang und $48^1/_2$ hoch.

Da manche im indischen Archipel weiter verbreitete Arten in der neueren Literatur fast nur von den Philippinen, durch Cuming's Sammlung, angeführt werden, so erlaube ich mir hier noch die Fundorte im indischen Archipel, von Singapore bis Timor, anzuführen, von denen sie im Berliner Museum vertreten sind, wo kein Anderer angeführt ist, von mir gesammelt. Mit †Ceylon und †Singapore sind diejenigen hinzugefügt, welche an beiden genannten Orten mit anderen Conchylien von einheimischen Händlern gekauft wurden; es ist wahrscheinlich, aber nicht sicher, dass sie an den genannten Orten gefunden worden sind, möglich aber auch, dass sie von den Mollukken dahin verhandelt worden sind:

I. Vorderer und hinterer Seitenzahn entwickelt.

a) *Brachysynaptae* oder *Mesosynaptae.*
(Tellinella und Arcopagia.)

aa) Concentrisch gefurcht.

Tellina virgata L. (Rumph 45, H; T. subrubicunda Mar-

tyn univ. conch. 156 = ed. Chenu 55, 1 a) Singapore, F. Jagor. †Ceylon. Adenare bei Flores. Auch aus dem rothen Meer von Ehrenberg und von den Querimbainseln bei Mossambique von Prof. Peters mitgebracht; andrerseits bis in den stillen Ocean verbreitet, z. B. von den Kingsmillinseln durch Pease erhalten.

T. staurella Lam. (Delessert recueil 6, 2.) Singapore, F. Jagor. Batjan (Molukken). Ebenfalls auch vom rothen Meer und den Querimbainseln.

— var.: T. scalaris Lam. Amboina und Insel Adenare bei Flores.

T. rostrata L. (Spengleri Chemnitz, barbata Martyn univ. conch. 158 = ed. Chenu 55, 2) Muntok auf Banka.

T. remies L. Rumph 42, J. †Singapore. Batjan (Molukker), Larentuka auf Flores und Adenare.

T. Siamensis Martens Proc. Zool. Soc. 1860. Von Mouhot in Siam gesammelt, nächstverwandt mit capsoider.

bb) Concentrisch gerunzelt.

T. gargadia L. Rumph 42, N. Batjan.

— rugosa Born (Cardium palatum Martyn univ. conch. 138. 2 = ed. Chenu 44, 4 a) Südliches Java, in der Regentschaft Inkapura, v. Richthofen. Wahai an der Nordseite Ceram's und Banda-Gruppe. Ebenfalls vom rothen Meer, durch Ehrenberg, von den Querimbainseln durch Prof. Peters und im Gebiet des stillen Oceans von den Vitiinseln durch Cox.

cc) Warzig.

— lingua felis L. Rumph 45, G. †Ceylon. †Singapore. Wahai auf Ceram.

dd) Ziemlich glatt.

T. vulsella Spengler. Rumph 45, L. Zamboanga auf Mindanao und Larentuka auf Flores. Auch von den Seychellen durch v. d. Decken.

— perna Spengler. †Ceylon. †Singapore.

T. inflata Chem. (striatula Lam.) Palabuan auf Java; Celebes, A. B. Meyer. Auch aus dem rothen Meer durch Ehrenberg.

b) *Macrosynaptae* mit schiefen Furchen (Strigilla).

T. cyrenoides Hanl. Batjan.

II. Mit kleinen vorderen, ohne hintere Seitenzähne.

a) *Macro-* oder *Mesosynaptae* (Angulus).

aa) Mit schiefer Sculptur.

T. rhomboides Q. G. Kupang auf Timor. Wahrscheinlich gehört auch T. reticulata Sow., Reeve fig. 232 zu dieser Art.

— virgo Hanl. Am Eingang des Golfs von Siam, 8° 29′ Nordbreite, 16 Faden.

bb) Concentrisch gestreift oder glatt (Angulus, Tellinides und Homala).

T. vernalis Hanley. Singapore, ausgeworfen an sandigen Stellen.

— lanceolata Chemn. Batjan.

— opalina Chemn. (planissima Anton). Benkulen auf Sumatra und Palabuan im südwestlichen Java.

— Timorensis Lam. Kupang auf Timor. Auch vom rothen Meer durch Ehrenberg. Eine etwas abweichende Form fand ich bei Point de Galle auf Ceylon, flacher, glänzend, ohne Einbucht.

— coccinea Chemn. Celebes, A. B. Meyer.

III. Ohne Seitenzähne.

a) *Macrosynaptae* (Metis) oder *Mesosynaptae* (Metis und Macoma).

T. angulata Chem. (edentula Spengl.) Palabuan auf Java.

— Moluccensis Martens. Batjan.

— candida (Psammotaea) Lam. Am Eingang des Golfs von Siam 8° 29′ Nordbreite, 124° 12′ östl. v. Greenw., in 16 Faden.

b) *Brachysynaptae.*

aa) rundlich, dickschalig (Macalia Hanl.).

T. Bruguieri Hanl. Singapore, F. Jagor.

bb) Langgezogen, dünn (Phylloda, von Mörch zu Psammobia gestellt).

T. foliacea L. Rumph 45, K. T. cinnamomea Martyn univ. conch. 156 = ed. Chenu 55, 1. Auch aus dem rothen Meer von Ehrenberg.

Nachträge und Berichtigungen

zu meinem Catalog der im europäischen Faunengebiete lebenden Binnenconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

In der Vorrede zum genannten Cataloge habe ich versprochen, von Zeit zu Zeit die sich ergebenden Nachträge und Berichtigungen zusammenzustellen und zu veröffentlichen. Ich mache damit hier den Anfang und werde damit fortfahren bis eine neue Auflage nöthig wird. Wo in Nachfolgendem Namen ohne weitere Bemerkungen stehen, sind dieselben den Arten der betreffenden Gattung anzufügen.

2. *Daudebardia Hartm.*

D. Heldii Clessin . . . . . Bayern.
D. nubigena Bourg. . . . . Algier, Blidah.
D. atlantica Bourg. . . . . Bona.

4. *Parmacella Cuvier.*

Aus Versehen sind Webb et van Ben. als Autoren der Gattung genannt, während dieselbe von Cuvier aufgestellt wurde.

P. Deshayesii Moq. Tand. . . . . Nordafrika.
P. dorsalis Mouss. . . . . Westmarocco.
P. Gervaisii Moq. Tand. . . . . Südfrankreich.

8. *Vitrina Drap.*

V. Heynemanni Koch ist nach Sandberger seitdem auch bei Rudolstadt von Dufft und in der Rhön von Prof. Leydig gefunden worden.

Vitrina plicosa Bielz ist nach Ed. von Martens synonym mit V. annularis; den Fundorten der letzteren sind noch beizufügen: Tyrol, Spanien, Abruzzen.

9. *Zonites Montfort.*

Z. verticillus Fér. kommt auch in Griechenland vor.

Z. algirus L. Der Fundort Algier ist zu streichen; die Art kommt ausser in den Küstenländern des tyrrhenischen Meeres vor in den süditalienischen Gebirgen und bei Constantinopel.

Z. albanicus kommt auch in Morea, Z. compressus in Calabrien und den Abruzzen vor.

Z. croaticus var. transiens Mouss. in Epirus.

Z. carniolicus Schm. in Kärnthen, Krain, Bosnien.

10. *Hyalina Gray.*

H. Zapateri Hidalgo . . . . . Spanien.
H. subrimata Reinh. . . . . Ostdeutschland.
H. icterica Tiberi (Mesomphix) . . . Neapel.
H. pura Alder und viridula Menke sind als Varietäten zu nitidosa zu stellen.
H. alliaria Mill. . . . . Kiel.
H. zanellia Testa ist nach Einsicht von Originalexemplaren ein sehr junges Pomatias, also zu löschen.
H. (Mesomph.) Calcarae Arad. ist Synonym von fuscosa Ziegl.

11. *Leucochroa Beck.*

L. turcica Chemn. . . . . Westmarocco.
L. mogadorensis Bourg. . . . . „
L. degenerans Mousson . . . . . „

12. *Geomalacus Allman* (nicht Allmann).

Die sämmtlichen französischen Arten sind von Heynemann als junge Arion erkannt und zu streichen.

13. *Arion Fér.*

Arion melanocephalus Faure hat sich durch Zuchtversuche Seiberts als junger A. empiricorum ausgewiesen.

14. *Helix L.*

I. Patula Held.

Hel. solitudinis Bourg. . . . . Balbeck.
Hel. Carpetana Hidalgo . . . . . Montserrat.
Hel. Davidiana Bourg. . . . . Palästina.
Hel. ruderata Stud. verbreitet sich bis nach Transkaukasien.
Hel. templorum Benoit ist nach Original-Exemplaren eine junge Pupa, wahrscheinlich doliolum.

4. Fruticicola Held.

Trichia Erjaveci Brusina . . . . . Croatien, Bosnien.
— Arpatschaiana Mouss. . . . Araxesthal.
Carthusiana pseudoglobula Mouss. . . Transkaukasien.
Zenobia aetnaea Benoit, nicht Bourg.
Hel. aimophila Bourg. ist eine weisse Form von Pomatia Gussoneana Shuttl.

5. Campylaea Beck.

Hel. serbica Möllend. . . . . Serbien.
— Pancici Möllend. . . . . „
— benedicta Kobelt . . . . . Sicilien.
— confusa Benoit . . . . . „
— Argentellei Kobelt . . . . . Morea.
— Möllendorffii Kobelt . . . . . Bosnien, Serbien.
— Cantabrica Hidalgo . . . . . Cantabrien.
— sclerotricha Bourg. . . . . Kabylien.
— Pouzolzi var. bosnensis Kobelt . Bosnien.

Folgende als Varietäten angeführte Campyläen möchte ich als gute Arten anerkennen:

Hel. vittata Jan, in neuerer Zeit von Adami in der Umgebung des Iseo-Sees wieder aufgefunden; sie muss wegen der alten Hel. vittata Müll. einen neuen Namen haben und schlage ich nach ihrem Fundort, dem Lacus Sebinus der Alten vor, sie Hel. Sebinensis zu nennen.

Hel. colubrina Jan.
Hel. balcanica Friv.
Hel. Hymetti Mousson.
Hel. olympica Roth.
Für Hel. Bayeri Parr. muss der Name Hel. pratensis Pfr. eintreten.
Hel. rhaetica Mouss. gehört als Varietät zu foetens, nicht zu zonata.
Hel. thessalonica (Mousson) Albers ed. II ist identisch mit olympica Roth, die als gute Art anzuerkennen und neben phalerata zu stellen ist.
Hel. styriaca Frauenfeld ist eine weitgenabelte, flache Form von arbustorum.
Hel. Schmidtii Ziegler kommt auch in Siebenbürgen vor.
Hel. (Candidula) Menetriesi Kal. ist neben armeniaca einzufügen.

6. Pentataenia Schm.

Tachea atrolabiata var. Lencoranea Mouss. ist identisch mit hyrcana Dohrn, und ist ersterer Name, als allein regelrecht publicirt, vorzuziehen.
Tachea austriaca Mühlf. muss den früher publicirten Namen vindobonensis C. Pfr. tragen.
Macularia atlasica Mouss. . . . . Marocco.
M. Rerayana Mouss. . . . . „
M. praedisposita Mouss. . . . . „
M. Jourdaniana Bourg. ist gute, von punctata verschiedene Art; der Fundort ist Tlemecen.
Levantina Kurdistana Parr. ist identisch mit Dschulfensis Dubois, Baschkira mit Michoniana Bourg., die kaum von guttata Oliv. verschieden ist.
M. vermiculata var. thalassina stammt von der Insel Sardinien.
Iberus strigata var. umbrica, die Fundortsangabe „Sicilien“ beruht auf einem Druckfehler; die Form ist auf Mittelitalien beschränkt.

Für Pomatia radiosa Ziegler ist der ältere Name taurica Kryn.; sie findet sich auch in der Krym.
Pomatia pomacella Parr. ist synonym mit figulina Parr.
Pom. lucorum und cincta reichen bis in's obere Mesopotamien.

7. Leptaxis Lowe.

Lept. Beaumieri Mouss. . . . . Marocco.

Durch diese Art werden die beiden anderen so eng an die Macularien angeschlossen, dass man sie einfach zu ihnen stellen und Leptaxis aus der europäischen Fauna streichen kann.

8. Xerophila Held.

Euparypha Dehnei Rossm. wurde von Dr. von Fritsch und Dr. Rein in Menge in Westmarocco gesammelt; das eine Exemplar, auf welches Rossmässler die Art gründete, war in arabischem Gummi gefunden.

Heliomanes camerata Mouss. . . . . Westmarocco.
Candidula subapicina Mouss. . . . . „
Cochlicella duplicata Mouss. . . . . „
Jacosta Montserratensis Hid. . . . . Spanien.
— sideritis Kryn. . . . . Syra.

Statt Hel. Kotschigi ist zu lesen Hel. Kotschyi.
Hel. Schombrii Scacchi stammt von Malta, nicht von Sicilien.

15. *Buliminus Ehrbg.*

Petraeus mesopotamicus v. Mart. . . Mesopotamien.
— Carduchus v. Mart. . . . . Kurdistan.
— eremita Benson . . . . . Turkestan.
Chondrula anatolicus Issel . . . . . Persien.
— Ghilanensis Issel . . . . „
Napaeus umbrosus Mouss. . . . . Transkaukasien.
Chondrula Sieversi Mouss. . . . . Araxesgebiet.

Statt Napaeus barbarus L. ist zu setzen N. Jeannoti Terver; Hel. barbara L. ist wahrscheinlich acuta Müll. oder ventricosa Drp.
Statt assimilis Ziegl. ist zu lesen rupestris Kryn.; auch

der Fundort Siebenbürgen ist falsch, die Art stammt aus der Krym.

Napaeus cefalonicus Mouss. ist nach den Beobachtungen von Möllendorf durch Bosnien und Serbien verbreitet.

Chondrula Frivaldskyi Pfr. ist zu streichen, da die Art schon einmal richtiger unter Napaeus aufgeführt ist.

16. *Cionella Jeffr.*

Azeca maroccana Mouss. . . . Marocco.

Cionella minima Siem. = lubricella Zgl. und bei Acicula zu streichen.

17. *Pupa Drp.*

Von Torquilla ist als engere Unterabtheilung abzutrennen:

b. Modicella Adams.

Farinesii Desm.	Pyrenäen.
rupestris Phil.	Sicilien, Türkei, Algerien.
Dupotetii Terver	Algerien.
Michaudi Terver	„
Massotiana Bourg.	Pyrenäen.
Pinchinatiana Bourg.	„
calpica Westerl.	Gibraltar.
occulta Parr.	Sicilien.
rhodia Roth	Balkanhalbinsel, Rhodos, Palästina.
Philippii Cantr.	Balkanhalbinsel, Italien.
var. exigua Mouss.	Jonische Inseln.
sardoa Cantr.	Insel Sardinien.

Neu anzufügen sind:

Pupilla anconostoma Lowe . .	Insel Gothland, teste Westerland.
Pup. armeniaca Issel	Armenien.
Pup. signata Mouss.	Araxesgebiet.
Vertigo sinuata Mouss. . . .	Transkaukasien.
— tirolensis Gredler	Tyrol.

Sphyradium caspia Pfr. . . . . Transkaukasien.
— bifilaris Mousson . . . „
— subdola Gredler . . . Südtyrol.

Für Isthmia striata Gredler ist der ältere Name monodon Held einzuführen; P. Schrankii Roth gehört als Synonym dazu.

Pupilla trifilaris Mouss. ist zu Spyradium zu stellen.

Isthmia inornata Mich. ist identisch mit columella G. von Martens und gebührt dem letzteren Namen die Priorität.

Orcula dolium Mich. findet sich auch im südlichen Schwarzwald.

Pupilla umbilicata Drp. ist ausser bei Kiel nun auch von Herrn Jetschin in Köln auf der Ruine Hammerstein bei Köln in Menge gesammelt worden.

P. hebraica Tristram gehört zu Pupilla.

20. *Balea Prideaux.*

Balea Sarsii Phil. ist von Westerlund als eine unausgebildete Claus. nigricans Pult. nachgewiesen und somit zu streichen.

21. *Clausilia Drp.*

Die so höchst nothwendige Revision dieser artenreichen Gattung lässt noch immer auf sich warten, und bin ich deshalb noch immer ausser Stande, eine handlichere Eintheilung zu geben. Neu hinzuzufügen sind:

Marpessa transiens v. Möll. . . . . Serbien.
— rupicola Mortillet . . . . Armenien.
Carinigera eximia v. Möll. . . . . Serbien.
Medora Menelaos v. Mart. . . . . Morea.
— Agesilaos v. Mart. . . . . „
Papillifera confusa Ben. . . . . Sicilien.
Delima Blaui v. Möll. . . . . Herzogowina.
— Hornii Tib. mss. . . . . Vesuv.
Herilla distinguenda v. Möll. . . . Serbien.
— accedens v. Möll. . . . . „

Herilla costulifera v. Möll. . . . . Serbien.
Alinda Sandbergeri Mouss. . . . . Transkaukasien.
— Pancici Zeleb. . . . . Serbien.
— Sabljari Brus.. . . . . Croatien.
Serrulina Sieversi Pfr. . . . . Transkaukasien.
(neben semilamellata Mouss.)
Iphigenia pygmaea v. Möll. . . . Serbien.
Idyla intricata Friv. . . . . Bulgarien.
— serbica von Möll. . . . . Serbien.

Eine nicht unbedeutende Anzahl Arten wäre in andere Untergruppen zu versetzen, doch ziehe ich vor, dies bis auf später zu verschieben. Für die an der Spitze von Medora stehenden sicilianischen Arten, zu denen auch anatolica Roth gerechnet werden muss, hat von Vest eine eigene Gruppe *Siciliaria* vorgeschlagen, die in jeder Beziehung passend erscheint; da sie die Medoren von einer fremdartigen Beimischung befreit, nehme ich sie schon jetzt an.

Agathylla Lanzai Dkr. und cancellata Parr. sind synonym mit armata Kutschig.

Papillifera brevissima Ben. ist nur Varietät von papillaris.

Delima Precsckarii Parr. = semilabiata.

Herilla gibbula Ziegl. kommt nur in den Abruzzen vor; die aus Dalmatien unter diesem Namen aufgeführte Art ist Cl. leucostemma Küster.

Folgende zu Medora gehörige Clausilien sind noch von Bourguignat beschrieben:

sancta Bourg. . . . . Beirut.
Davidiana Bourg. . . . . Nahr el Kelb.
prophetarum Bourg. . . . . „
judaica Bourg. . . . . Beirut.
Dutaillyana Bourg. . . . . „
phoeniciaca Bourg. . . . . Nahr el Kelb.
Bargesi Bourg. . . . . Syrien.
Gaudryi Bourg. . . . . „

Zu Medora sind auch nach Ed. von Martens fast sämmtliche unter Idyla aufgeführte syrische Clausilien zu stellen, so dass diese Gruppe somit fast rein europäisch wird. Idyla torticollis Olivier stammt nicht aus Syrien, wie ich nach Charpentier und Küster angegeben, sondern von der kleinen Insel Standia an der Nordküste von Creta. Es bleiben bei Idyla von vorderasiatischen Arten nur die beiden Arten bitorquata Friv. und bicarinata Ziegl. aus dem Libanon, zu denen noch cedretorum Bourg. von Nahr el Kelb und Medlycotti Tristram von Sarepta kommen.

Auch die Gruppe Serrulina Mouss. dürfte sofortige Anerkennung verdienen, sie ist auf Transkaukasien beschränkt und umfasst folgende Arten:

serrulata Mus. Petrop., angeblich auch in der Krym vorkommend.
semilamellata Mouss.
funiculum Mouss.
filosa Mouss., von mir irrthümlich ausEpirus angegeben.
Sieversi Pfr.
index Mousson.

22. *Succinea Drap.*

Für S. Pfeifferi Rossm. wäre wohl der älteste Name S. elegans Risso anzuwenden.

23. *Carychium Müll.*

Car. minimum Müller, nicht Linné.

24. *Limnaea Drp.*

Aus der Gruppe Gulnaria hat Mousson drei neue Arten beschrieben, confinis, zu auricularia, tenera, zu lagotis und Podkumensis Bayer, zu peregra Drp. gehörig, alle drei aus Transkaukasien.

Für L. vulgaris Rossm. ist der ältere Name lagotis Schrank.

Limnaea fusca C. Pfr. ist einzuziehen; was ich dafür gehalten, gehört zu turricula Held.

27. *Planorbis Guett.*

Gyraulus fontinalis Roth . . . . . Griechenland.
— Gredleri Bielz . . . . Tyrol.
— Malmi Westerl. . . . . Schweden.
— piscinarum Bourg. . . . Palästina.
— hebraicus Bourg. . . . „
Anisus Sieversi Mouss. . . . . Transkaukasien.
— Boissyi Pot. et Mich. . . . Egypten.

28. *Ancylus Geoffroy.*

A. recurvus Parr. . . . . Griechenland.
A. pileolus Fér. lebt nicht in Südfrankreich, sondern in Griechenland.
A. capuloides Jan ist auch über die Balkanhalbinsel verbreitet.
A. Sandbergeri Wiedersh. . . . . Schwäbische Alp.

30. *Pomatias Studer.*

P. croaticus Zeleb. . . . . Croat. Militärgrenze.
P. Martensianus von Möll. . . . . Herzogowina.
P. hispanicus Bourg. . . . . Spanien.
P. Hidalgoi Crosse . . . . . „
P. affinis Benoit . . . . . Sicilien.
P. Pirajneus Benoit . . . . . „

31. *Cyclostoma Drp.*

Leonia scrobiculata Mouss. . . . Marocco.
Cycl. melitense Sow. ist als gute Art anzuerkennen.
Cycl. costulatum Ziegl. findet sich noch in Transkaukasien.
Cycl. glaucum Sow. scheint auf die kleinasiatische Halbinsel beschränkt.

33. *Bithynia Leach.*

B. mostariensis von Möll. . . . . Herzogowina.
B. Isselii Gentil . . . . . Toscana.
Für die egyptischen Arten aus der Sippschaft der P. bulimoides ist von Troschel die Gattung Cleopatra begründet worden und verdient Anerkennung.

34. *Hydrobia Hartm.*

Bezüglich der kleinen Paludinen wird es wohl zweckmässig sein, dem Vorschlage von v. Martens zu folgen und alle in die Gattung Hydrobia zusammenzustellen; Amnicola und Paludinella F. Schmidt (nicht Pfeiffer) können als Untergattungen bestehen bleiben. — Moitessieria Bourg. mit den drei neuen Arten ist nach Dubrueil auf eine einzige Art, die obendrein nicht zu den Hydrobien, sondern zu Acme gehört, gegründet. Hydrobia saxatilis und castanea Möller sind marine Arten.

Paludinella valvataeformis von Möll. Bosnien.

37. *Lithoglyphus Mühlfeldt.*

L. pyramidatus von Möll. . . . . Bosnien.

39. *Valvata Müller.*

V. nilotica Jickeli . . . . . Unteregypten.
V. Saulcyi Bourg. . . . . Damascus.

Von unseren deutschen Arten ist mir depressa C. Pfr. sehr problematisch geworden, sie wird in allen Lokalfaunen aufgeführt, aber man kann sie nirgends bekommen.

Als zweifelhafte Arten sind noch anzufügen:

V. fluviatilis Colbeau . . . . . Belgien.
V. Bourguignati Letourn. . . . . Vendée.
V. tasolana St. Simon . . . . . Frankreich.
V. Coronadoi Bourg. . . . . Madrid.

40. *Pyrgula Jan.*

P. annulata Mühlf. findet sich auch im Idrosee in Südtyrol.

41. *Melania Lamarck.*

M. aegyptiaca Benson ist synonym mit Cleopatra bulimoides, mithin zu löschen.

M. tuberculata Müller kommt auch in Syrien und, jedenfalls eingeschleppt, auf Malta vor.

43. *Neritina Lamarck.*

N. sardoa Menke	Insel Sardinien.
N. syriaca Bourg.	Syrien.
N. liturata Eichw.	Krym, Transkaukasien.
N. lutescens Mühlf.	Cephalonia.
N. Saulcyi Bourg.	Griechenland.
N. Michonii Bourg.	Syrien.
N. belladonna Parr.	Kleinasien.
N. anatolica Recl.	Syrien.
var. mesopotamica v. Mart. .	Mesopotamien.
N. cinctella v. Mart.	„
N. pallida Dkr.	Persien.
N. Doriae Issel	„
N. Schirazensis Bourg.	„

44. *Unio Retzius.*

U. Ksibianus Mouss. . . . . (zu littoralis)	Mogador.
U. bosnensis von Möll. . . . . (zu ater)	Bosna.
U. Fiscallianus Klec. . . . . (zu elongatulus)	Dalmatien.
U. Letourneuxi Bourg. . . . . (zu hispanus).	Nordafrika.

Die vorderasiatischen Bivalven sind in meinem Catalog etwas sehr stiefmütterlich behandelt worden, da sie sich in der Rossmässler'schen Sammlung nicht vorfanden und die betreffende Literatur mir nicht zu Gebote stand. Ich gebe daher nachfolgend das Verzeichniss der von dort beschriebenen Arten, wie es Ed. v. Martens (Ueber vorderasiatische Conchylien nach den Sammlungen des Prof. Hausknecht pag. 67) zusammengestellt hat:

Unio.

Schwerzenbachi Parr.	Bithynien.
Kotschyi Küst. (orientalis Parr.) .	„

Vescoi Bourg. (turcicus Parr.)	Brussa.
Damascensis Lea	Damascus.
Hueti Bourg.	Armenien, Syrien.
Bruguierianus Bourg.	Brussa, Smyrna.
Tripolitanus Bourg.	Syrien.
Delesserti Bourg.	Joppe.
eucyphus Bourg.	Skamander.
eucirrus Bourg.	Dardanellen, Beirut.
terminalis Bourg.	Jordan.
tigridis Fér.	Bagdad.
Rothi Bourg.	Jordan.
Simonis Tristram	Syrien, Palästina.
episcopalis Tristram	Orontes.
Orontesensis Lea	„
Syriacus Lea	„
delicatus Lea	„
Grelloisianus Bourg.	Jordan.
lunulifer Bourg.	„
Jordanicus Bourg.	„
Bagdadensis Bourg.	Bagdad.
rasus Lea	Assyrien.
Bourguignatianus Lea	Mossul.
Homsensis Lea	Kurdistan.
Kullenthensis Lea	„
Orphaensis Lea	„
Mardinensis Lea	„
Emesaënsis Lea	„

Margaritana.

Mardinensis Lea	Kurdistan.
Opperti Bourg.	Euphrat.
Euphratica Bourg.	„
Saulcyi Bourg.	Jaffa.
Tripolitana Bourg.	Tripoli.
Michonii Bourg.	Jaffa.

Mossulensis Lea . . . . . Tigris.
Wheatleyi Lea . . . . . „

47. *Cyclas.* 48. *Pisidium.*

Diese beiden Gattungen sehen einer baldigen gründlichen Bearbeitung durch Clessin entgegen, welche die Artenzahl allem Anschein nach erheblich steigern wird; ich verzichte deshalb vorläufig auf einen Nachtrag.

50. *Cyrena Lam.*

Da diese Gattung durch ganz Vorderasien verbreitet ist, muss sie in das Verzeichniss unserer Fauna aufgenommen werden. Die europäischen Arten, sämmtlich der Untergattung Corbicula angehörig, sind:

fluminalis Müller . . . . . Vorderasien.
purpurea Prime . . . . . Tigris.
Saulcyi Bourg. . . . . Palästina.
crassula Mouss. . . . . Syrien.
consobrina Caillaud . . . . Nil.

Zur Kenntniss unserer Nacktschnecken.

Von

Hermann Seibert.

1. *Arion rufus L. var. fasciatus.*

Wenn man französische oder andere, vom Standpunkte der école nouvelle aus geschriebene Excursionsberichte oder Localfaunen durchgeht, möchte man sich fast ärgern über die Artenarmuth des eigenen Heimathlandes. Dorten immer neue Entdeckungen und Bereicherungen der Fauna und bei uns gerade das Gegentheil, indem unter den Händen von Specialfaunisten da und dort eine Varietät, selbst Arten fallen. Das kleine, deutscherseits sehr vernachlässigte Feld der Nacktschnecken war bisher hauptsächlich ein

Prachtplatz für die moderne Speziesmacherei, auf welchem sie ihre Produkte gleichsam wie Pilze emporspriessen lässt. Insbesondere ist es bei der Gattung Arion deren in verschiedener Färbung auftretende Art empiricorum Fér., welche eben dadurch so herrliche Gelegenheit bietet, eine, sozusagen unendliche Reihe von Varietäten aufzustellen, besonders auffällige Formen sogar zu Arten zu erheben, und dabei sich und seinen Freunden noch ein kleines Denkmal zu setzen erlaubt. Schon Moquin-Tandon zählt z. B. in seiner Hist. Nat. des Mollusques etc. (1855) 16 Varietäten von Limax maximus auf, unter welchen freilich auch der L. cinereo-niger Wolf steckt, 11 von Limax agrestis, 11 von Arion hortensis, 11 von Arion rufus (empiricorum), und seitdem ist man nicht müde geworden, immer noch mehr anzufügen.

Der wuchtigste Schlag, welcher je gegen diese Art- und Varietätenfabrikation geführt wurde, dürfte in Heynemann's schöner Arbeit über Geomalacus im 21. Bd. der Malac. Blätter vorliegen.

Auf meinen zahlreichen diesjährigen Excursionen in der Umgegend Eberbach's, welche hauptsächlich der Beobachtung der nackten Schnegel gewidmet waren, führte mir auch der Zufall einige Exemplare eines gebänderten Arion zu. Sie stimmten bis auf die Grösse ganz mit der mir vorliegenden Beschreibung und Abbildung von Arion rufus var. fasciatus des eifrigen belgischen Forschers Ernest Vanden Broeck in seinen Observations Malac. in den Annales de la soc. malac. de Belgique Tome IV. 1869:

„Abweichend vom Typus durch 2 schwärzliche, breite, deutlich sichtbare Bänder (jedoch minder ausgeprägt als bei Arion fuscus Müller), welche die ganze Länge des Rückens in 3 gleiche Partien theilen und sich auf dem Schilde derart fortsetzen, dass sie hier eine Lyraform annehmen, ohne sich jedoch an die Bänder des Rückens fest anzuschliessen. Auf dem Mittelpunkte des Mantels bemerkt man eine sehr deutliche, aus dunklen Pünktchen bestehende

Zone. In der Grösse kleiner als der Typus, der Fuss und die Athemöffnung sind weiss. Die allgemeine Färbung röthlich, dunkler zwischen den Bändern, sowohl auf dem Schilde, als auch auf dem Rücken."

Meine Thierchen, welche etwas kleiner waren als die Abbildung der von Vanden Broeck am Fusse von Bäumen bei Bel-Oeil in Belgien gefundenen 2 Stücke, sollten mir über ihre Varietätsberechtigung Rede steheu. Sie wanderten in die Beobachtungsgläser. Dass ich es hier nicht mit einer Form des Ar. fuscus zu thun hatte, zeigte mir sofort die Skulptur des Rückens. Für mich stand nur noch die Frage offen, verbleibt auch dem ausgewachsenen Thier die für einen Arion empiricorum (rufus) auffällige Zeichnung oder ist diese nur eine seltenere, im Verlaufe der Farbenwandlung wieder verschwindende Erscheinung. Wenige Wochen Züchtung bewiesen, dass mit dem Intensiverwerden der allgemeinen Färbung die Zeichnung immer undeutlicher wird und endlich ganz in dieser aufgeht. Heute liegt der Typus empiricorum in rothbrauner Farbe vor mir.

Freund Vanden Broeck möchte ich aber ersuchen, sollte ihm je diese Form wieder aufstossen, sich der Mühe, sie in Züchtung zu nehmen, unterziehen zu wollen, damit mich zu controlliren, mein Resultat zu prüfen: dass die Varietät fasciatus nur eine Jugendform von Arion empiricorum ist.

Nach seinen mir brieflich gewordenen Mittheilungen darf ich wohl annehmen, dass er nicht blind der auch in Belgien dominirenden neufranzösischen Schule anhängt.

2. Nacktschnecken aus den Nordwestkarpaten.

Auch diesen Sommer war Herr Apoth. Schwab in Mistek so freundlich, mir eine Partie lebender Nacktschnecken aus den dortigen Bergen zuzusenden. Es fanden sich darunter höchst interessante und neue Formen vor. Zunächst

Limax Schwabii Frfld. in prachtvoll gefärbten grossen

Thieren. Besonders zahlreich vertreten war die ultramarin- und violettblaue Farbenvariation. Wie vermuthet, fanden sich nun auch vermittelnde Nüancirungen vor, jedoch nur in blau, nicht zu grau und grün hinüber. Von dunkel indigoblauer Färbung, als dem einen Extrem, ergaben sich 2 Stück. Von anderen Farben war nur je 1 graues mit grünlichem Schimmer und 1 schön meergrünes Thierchen darunter. Es scheint demnach, dass grau und grün die seltener vorkommenden Farben sind, denn auch bei der vorjährigen Sendung war blau die weit häufigste. Die Skulptur des Rückens, besonders die eigenthümliche Färbung der Runzeln, lassen sich am deutlichsten an grauen Thieren beobachten. Die hell gefärbten Kämme der Runzeln stechen hier recht lebhaft von den schwarzen Seiten derselben und den dunkler zwischen ihnen liegenden Vertiefungen ab. Von allen bisher beobachteten hatte nur ein Exemplar ein rein weisses Mittelfeld auf der 3theiligen Sohle. Im Alcohol aufbewahrte Stücke verlieren die brillante Färbung und erscheinen schwarz. Von der Athemöffnung am Mantelrande aufwärts bis zu dessen Spitze zählt man 15—18 Runzelreihen.

Ferner befanden sich unter der gesandten Suite zwei höchst interessante neue Limaces. Die eine Form ist von fleischrother Färbung, die andere gelblichgrau. Beide mit dunklem Mantel und 3theiliger Sohle.

Ein solch roth gefärbter Limax ist bis jetzt von Deutschland resp. Mitteleuropa noch nicht bekannt. In Italien finden sich zwar rothe Arten, allein diese sind nach den Mittheilungen italienischer Malacologen, an die ich mich dieserhalb gewendet, verschieden von der vorliegenden. Als besonders charakteristisch ist der rothe Schleim, welchen das Thier auf dem Schilde und dem Rücken absondert, zu erwähnen. Dieser wurde an den gelblich-rothen Italienern nicht beobachtet.

Keines der mir vorliegenden Stücke erreicht die Grösse von Limax cinereo-niger Wolff, in dessen Nähe diese

schöne Form zu gehören scheint. Die grössten Exemplare messen im Kriechen 14 Centm., während cinereo-niger 18 Centm. misst. Das ganze Thier hat auch ein zarteres Ansehen, als dieser unser grösster Waldbewohner. Besonders im Kriechen ist das Thier lang und schlank, nach hinten verschmälert und spitz ausgezogen. Die Sohle ist dann nur 9—10—11 Mm. breit, das mittlere weisse Feld gewöhnlich das breitere. Die Aussenfelder sind nicht intensiv schwarz, zuweilen graulich und bei jungen Exemplaren nur mit zerstreuten grauen Pünktchen besetzt. Der Mantel misst beim ausgestreckten Thiere 40—44 Mm., ist dunkelroth bis schwarz gefärbt, vornen abgerundet und nach hinten schnibbenartig lang gespitzt. Die Wellenkreise sind fein, deren Centrum auf der Mitte über dem Athemloch. Nacken und Kopf röthlichschwarz bis schwarz. Die Leiste breiter als die Begleitfurchen, stets dunkel, letztere nicht immer farblos wie bei Schwabii, hie und da mit Pigmentkörnchen besetzt. Die Fühler sind schwärzlich und fein gekörnelt, nach der Spitze feiner und lichter. Die Knöpfe hell, halbrund. Das Auge schwarz und deutlich. Das Athemloch schwärzlich gesäumt.

Die Skulptur des Rückens besteht in feinen Runzeln, die in der Reihe nicht sehr lang, etwas geschlängelt und seitlich weit von einander gestellt sind, so dass die hellere Haut, auf welcher sie stehen, deutlich hervorsieht. Im Kriechen werden sie lang, schmal, aneinanderliegend. Sie sind feiner wie bei cinereo-niger, aber nicht so hochkantig wie bei Schwabii und stets einfarbig.

Der Kiel ist bei einzelnen auf dem Schwanztheile sehr entwickelt, stets hellroth, reicht aber nicht bis zum Mantel, wiewohl eine rothe Linie bis zu dessen Spitze auf der Höhe des Rückens entlang zieht. Ausgestreckt misst der Rücken 90—96 Mm. Von der Athemhöhle am Mantelrand aufwärts bis zur rothen Rückenlinie zählt man 18—20 Runzelreihen. Zwischen Mantelrand und Sohle sind die Runzeln gross und flach. Der Fusssaum ist schwarz. Der Schleim der Sohle hell, glasig.

Auf dem lebhaft fleischroth gefärbten Rücken bemerkt man bei einigen zu beiden Seiten der rothen Rückenlinie eine mehr oder minder verwaschene schwärzliche oder grauliche Längszone und auf beiden Seiten je eine ebensolche Längsbinde, vom Mantel zur Längsspitze ziehend. Im Weingeist erhält sich die rothe Farbe. Jüngere Thiere sind im Allgemeinen blasser.

Inzwischen haben die Thiere Massen von Eier abgesetzt. In einem Häufchen zählte ich 95 Stück. Sie sind in der Grösse und Form sehr verschieden. Die meisten waren lose beisammen liegend, nur wenige auf Schnüren gereiht, klein kugelig oder eiförmig länglich, durchsichtig, mit und ohne Zipfel. Die kleineren massen $4^1/_2$ Mm. Doch fanden sich auch wahre Monstrositäten von Eiern darunter von 7—8—9 Mm. im grössten Durchmesser bei 4 Mm. im kleinsten. Die Anfangs August gelegten Eier gingen Ende desselben Monats aus. Die Jungen erscheinen blass, etwas transparent, von einem schwachen röthlichen Anfluge besonders auf dem Schilde und Rücken bedeckt. Das Schälchen schimmert durch den Mantel, auch die Herzbewegung ist bemerkbar. Die Fühler sind blass carmoisinröthlich, das Auge schwarz. Einige waren schon im Ei schön rosa gefärbt. Eben ausgekrochene Jungen massen 20—22 Mm. im Kriechen.

Heute, Ende September, sind die jungen Thierchen röthlichgrauer, zumeist mit einer schwärzlichen Binde auf den Körperseiten, welche sich auf dem Mantel fortsetzt. Bei einigen beginnt der Mantel schon schwärzlich zu werden. Die Jungen sind intensiver gefärht als gleichgrosse von Limax cinereo-niger Wolf.

Ich erlaube mir, diese interessante Form

Limax Bielzii

zu benennen.

Die erwähnte graue Form stimmt zwar in der Gestalt so ziemlich mit der rothen überein, es scheint mir aber, so

weit dies nach den wenigen mir vorliegenden Exemplaren beurtheilt werden kann, die Runzelung des Körpers etwas gröber, überhaupt das Thier etwas stärker zu sein, als Limax Bielzi. Die allgemeine Körperfarbe ist schmutzig hell- oder weisslich-okergelb. Andere sind etwas graulich oder vom Fusssaume her schwärzlich, worauf eine gelbliche Längszone folgt und dann zu beiden Seiten des Kieles, welcher zumeist gelblich ist, wieder eine mehr oder minder schwärzliche Längsbinde. Zuweilen ist die ganze hintere Extremität schwärzlich gefärbt bis auf den Kiel, welcher nicht besonders entwickelt ist und sich auch nicht immer in einer hellen Linie bis zum Schilde fortsetzt. Die dunklen Stellen auf dem Köper werden hauptsächlich durch schwarze Zwischenräume der Runzelung gebildet. Bei den hellen Farbenvariationen sieht die Haut, auf welcher die Körperrunzeln stehen, zwischen diesen bläulich hervor. Der hintere, besonders im Kriechen schnibbenartig zugespitzte Mantel ist unten dunkler gefärbt als der Körper, schwärzlichgrau bis intensiv schwarz, an den Rändern zuweilen heller, gelblich schimmernd. Athemhöhle schwarz eingesäumt. Nacken und Hals schwärzlich, die Tentakeln durch schwärzliche Körnelung dunkel, nach der Spitze heller werdend, Knöpfe licht und das schwarze Auge deutlich sichtbar. Fusssaum schwärzlich bis tief schwarz. Sohle dreifelderig, Aussenfelder graulich schwarz bis schwarz, Mittelfeld weiss und gewöhnlich am breitesten. Schleim des Körpers gelblich, an der Sohle hellglasig.

Wenige Tage nach dem Eintreffen hier, am 24. Juli, begannen die Thiere Eier abzusetzen und zwar in grossen Massen. Die Eier stimmen in Form und Grösse mit denjenigen von L. Bielzi; auch auffallend grosse finden sich darunter. Einmal zählte ich auf einem Häufchen, theils loose, theils auf Schnüre gereiht, 120 Stück. Nach etwa 20—24 Tagen kommen die Jungen hervor und sind in diesem ersten Stadium ihres Lebens nicht von den Jungen des L. Bielzi zu unterscheiden. Bald aber werden einige

dunkler röthlich und bekommen eine schwarze Längsbinde auf beiden Körperseiten, welche sich auch auf den Schild fortsetzt. Der Schild wird dunkler und zwischen den Körperrunzeln beginnt es schwärzlich zu werden. Andere bleiben heller.

Mit der rothen Form kann diese graue wohl nicht vereinigt werden, dagegen spricht der verschieden gefärbte Körperschleim. Ob sie aber als Varietät zu cinereo-niger Wolff zu ziehen ist, dem sie allerdings sehr nahe steht, wiewohl sie nicht dessen Grösse erreicht, darüber wage ich jetzt noch nicht zu entscheiden, bevor mir nicht ein grösseres Material vorliegt, welches mir Hr. Schwab gütigst für kommendes Jahr zugesagt hat. Beide Formen haben sich in der Gefangenschaft nicht so räuberisch gezeigt, als L. Schwabi, Frfldt, sind aber weniger leicht zu züchten.

Von Arionarten fanden sich unter der Sendung eine Farbenvariation von *Arion hortensis* Fér., sowie einige Stücke einer Form, welche mit keiner der mir bekannten Arten stimmen will. Sie ist von Farbe zumeist rothgelb, bei einigen auf dem Rücken und Schild in's Olivenbraun übergehend. Andere haben helleren gelberen Schild mit nur schwachen Andeutungen einer Binde, welche sich auch auf den Körperseiten zum Schwanze fortsetzt. Die Zeichnungen sind ziemlich verwaschen. Der Mantel ist hinten und vorne abgerundet und grob gekörnelt, mindestens so grob als bei Ar. empiricorum Fér. Die Runzeln des Körpers sind grob, flach, kurz, in der Reihe nicht scharf kammartig wie bei empiricorum, nahe stehend. Hinter dem Mantel zählt man 30—34 Längsreihen. Nacken und Kopf sind von der allgemeinen Körperfarbe. Augenträger etwas dunkler. Die Tentakeln sind verhältnissmässig kurz, die Knöpfe sehr schwach entwickelt, kaum bemerkbar. Augen klein und schwarz. Auf dem Nacken 4 vertiefte Linien. Die Sohle ist gelblich, ungetheilt. Fusssaum schwach gelblich grau, gegen die Schwanzdrüse gelb und graulich gestrichelt.

Schleim der Sohle schwach gelblich, auf dem Rücken zähe und gelber. Länge im Kriechen $7^1/_2$—8 Cm.

Am 4. September abgesetzte 21 Eier waren schwach gelblichweiss, undurchsichtig, hatten 4—$4^1/_2$ und $2^1/_2$ bis 3 Mm. Durchmesser, kamen aber leider nicht zur Entwickelung.

Bei der Confusion, in welcher dermalen zum grössten Theil das Genus Arion sich befindet und besonders bis endgültig festgestellt ist, was man eigentlich unter Arion fuscus Müller = Ar. subfuscus Fér. zu verstehen hat, zu welchem wahrscheinlich zuweilen Farbenvariationen von Ar. empiricorum Fér. und Ar. hortensis *) gezogen werden, scheint es mir vorerst gerathener, keine weiteren Vergleiche anzustellen und die Unterbringung dieser Form noch zu vertagen.

3. Ein abnormer Limax Schwabii Frfld.

An dem Behälter, in welchem ich eine Anzahl selbstgezüchtete junge *Limax Schwabii* hielt, verstopfte sich unglücklicherweise die Ventilation, so dass die meisten an Erstickung erlagen. Durch die Belebungsversuche, vermittelst eines Löthrohrs Luft in die Lungenhöhle zu treiben, wodurch ich wirklich einige rettete, welche ich, sie für todt haltend, schon dem Spiritus übergeben wollte, bemerkte ich bei dieser Operation 1 Exemplar, welches zu meiner grössten Ueberraschung die Athemöffnung statt am rechten Rande des Mantels zu haben, dieselbe an der normalen Stelle links trägt. Leider starb das Thierchen. Doch konnte ich es in Alcohol conserviren, welcher mit Alaun gesättigt ist. In diesem wird das Gelbe des Rückens und Mantels röthlich und treten die schwarzen Seitenbinden und der schwarze Mantelfleck recht deutlich hervor.

---

*) Für diesen habe ich bereits ein neues Genus zu errichten vorgeschlagen: *Kobeltia*, weil er zu sehr vom Gattungscharakter abweicht.

Die Ende März ausgekrochenen Thierchen massen Anfangs Juli schon 4 Ctm. im Kriechen, heute aber 5—6 C. M. Die am kräftigsten entwickelten Stücke sind nun fast ganz schwarz geworden.

Die Haut, auf welcher die Körperrunzeln stehen, sieht aber immer noch gelblich aus den Vertiefungen hervor. Auf den Kämmen der Runzeln oder auf den Wellen des Mantels ist noch keine blaue, grüne oder graue Färbung zu bemerken. Nur die Augenträger zeigen unter der Loupe einen schwachen blauen Schimmer. Das Mittelfeld der Sohle ist rein weiss, die Aussenfelder schwarz. Oberflächlich betrachtet können die jungen Schwabii in diesem Stadium leicht mit cinereo-niger verwechselt werden.

Die Massen von Eier, welche meine Gefangenen schon absetzten, belehren mich, dass die Form und Grösse, sowie die Zahl der auf einmal gelegten Eier sehr variirt. So habe ich Häufchen aufgefunden von 50, 57, 73 Stück. Der grösste Durchmesser variirt von 5—7mm., der kleinste von $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. Selbst fast kugelrunde habe ich hier bemerkt. Die perlschnurartig aufgereihten Eier sind dies in sehr ungleichen Abständen. Zuweilen beträgt der Zwischenraum kaum $^1/_2$ mm., ein andermal sind die Eier $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm. von einander aufgereiht. Alle, selbst die blassesten Thierchen, haben beim Verlassen des Eies einen schwärzlichen Mantelfleck.

4. Arion albus.

Moquin-Tandon führt in seinem oben citirten Werk einen *Arion albus* mit 4 Varietäten auf:

a. *simplex.* Thier einfarbig weiss oder weisslich.
b. *marginatus.* Thier weisslich, an den Seiten gelb.
c. *elegans.* Thier weisslich, Körperseiten und Spitze des Kopfes orange.
d. *oculatus.* Thier weisslich, Tentakeln schwarz.

Auch neuere deutsche Autoren erwähnen zuweilen einen

weissen Arion, z. B. Scholz in seinen „Schles. Land- und Wasser-Mollusken“ u. a.

Auffallend bleibt es, dass Moq. Tand. diese Species unter die guten Arten einreiht, trotzdem er am Schlusse der Beschreibung desselben unter Obs. sagt, dass albus nur eine weisse oder halbweisse Varietät von rufus zu sein scheine.

Kobelt hat in seinem Catalog albus einfach unter die Synonymen von empiricorum verwiesen. Allein damit mag dieser Arion noch nicht zur Ruhe gebracht sein. Moquin-Tandon gilt auch auf dem Gebiete der Nacktschnecken noch Vielen als zu gewichtige Autorität, wenn schon seit dem Erscheinen seines schönen Werkes in der Anatomie und Entwickelungsgeschichte (beziehungsweise der Züchtung) eine strenge Prüfung an die Arten und Varietäten herangetreten ist und die Färbung als das am wenigst stichhaltige äussere Merkmal erkannt wurde.

Sehr willkommen war mir daher die Entdeckung eines rein weissen Arion unter einer von mir dieses Frühjahr hier gesammelten grösseren Anzahl Schnegel. Er entsprach ganz der Varietät simplex, nur erreichte er nicht die von Moq. Tand. angegebene Grösse: 9—12 Cm. lang, 2—3 Cm. breit. Auch die andern, mehr oder minder gelblichen Varietäten fand ich bald auf. Die Züchtung entlarvte sie alle, wie ich vermuthete, als Jugendformen des *Arion empiricorum* Fér.

Das weisse Thierchen ward bald gelblich, besonders an den Seiten (marginatus) dann gelb, röthlich gelb oder orange an den Seiten, an den Extremitäten, auf dem vorderen Theile des Schildes (elegans). Die gelbe Färbung bedeckte hierauf den ganzen Körper — die Tentakel sind schwarz — (oculatus, flavus), und nun ging sie allmählich in's Gelbrothe und Rothe über. Es durchlief also das Thier sämmtliche Varietäten, welche mithin nur als besonders ausgeprägte Phasen der Farbenveränderung während des Wachsthums zu betrachten sind. Als eben solche Phasen

sind der *Ar. rufus var. fasciatus, Ar. melanocephalus, flavus* etc. aufzufassen. Ich vermuthe, dass auch *Arion bicolor*, von welchem Vanden Broeck im 5. Bande erwähnter Annalen eine Beschreibung und auf Tafel 2 eine colorirte Abbildung gibt, sich nicht als selbstständige Art halten lässt und hierher gehört.

Die jungen *Arion empiricorum* sind anfangs weisslich. Die Farbenwandlung während des Wachsens kann aber bei den einzelnen Thierchen sehr verschieden verlaufen. Ich beobachtete folgende Fälle des Verlaufes der Farbenveränderung.

weiss — gelb — roth = gelbroth
Ar. albus. — Var. pallescens v. emp.

weiss — grün — gelb —
Ar. melanocephalus. Ar. flavus.

roth (mennig oder scharlachroth) = roth
Var. ruber v. emp.

weiss — gelb — gelbroth — braun = braun
Var. succineus v. emp. bicolor v. emp.

weiss—graugrün—braun bis dunkelbraun = dunkelbraun
Var. virescens v. emp. Draparnaldi v. emp.

weiss—grau oder graugrünlich—grau—schwarz (n. Lehmann) = schwarz
Typus empiricorum.

Intensiv schwarz gefärbte Thiere, die Var. ater, habe ich hier noch nicht auffinden können. Die Farbe erwiess sich bei genauer Untersuchung immer als ein tiefes Dunkelbraun.

Die Farbenveränderung geht nicht sprungweise, sondern führt eine Farbe in die andere über und hier tritt eine Mannichfaltigkeit der Nüancirung auf, wie solche bis jetzt von keiner andern Nacktschnecke bekannt ist. Die schönsten meergrün gefärbten Thiere z. B. lassen bald auf den beiden Extremitäten, dem Schilde, vom Fusssaume her

eine gelbe Nüancirung erkennen, welche immer weiter um sich greift, dort aber immer am intensivsten ist, und nach und nach weiter in Roth übergeht, welches eben wieder von den erwähnten Stellen aus auftritt.

Schon früh, wenn die Thiere noch klein und von weisslicher, grünlicher, gelblicher Färbung sind, bemerkt man bei vielen eine dunkle Binde auf jeder Körperseite, welche auf dem Schilde sich in Lyraform fortsetzt. Im weiteren Verlaufe des Wachsthums des Thieres und dessen Farbenveränderungen tritt gewöhnlich bei diesen gebänderten auf dem Schilde innerhalb der Lyra eine dunkle Zone auf, ebenso auf der Höhe des Rückens. Die meisten haben aber blos die Lyraähnliche Zeichnung und die dunkle Zone auf Schild und Rücken, die Seitenbänder fehlen. An diesen Stellen ist das Thier immer am dunkelsten. Doch gehen diese Zeichnungen im Verlaufe der Farbenwandelungen mit wenigen Ausnahmen in der gewöhnlich intensiven, dunklen Schlussfarbe Rothbraun, Braun, Dunkelbraun auf.

Vereinigen sich die braunen Bänder und Zonen auf der Höhe des Thieres zu einfach Dunkelbraun und die Ränder sind röthlich geblieben, so haben wir die Var. Draparnaldi; sind die Ränder gelbroth oder orange, die Var. bicolor; sind die Ränder bei schwärzlichem Oberkörper röthlich oder gelblich, so ist die Var. nigrescens fertig, oder sind die Ränder eines schwarzen Thieres gelb, orange oder mennigroth, die Var. marginatus u. s. w. Zwischen all diesen liegen die verschiedensten Variationen und Uebergänge und lassen sich bei ausgewachsenen Thieren nicht unschwer auffinden, womit eine ununterbrochene Skala von Gelbroth über Rothbraun bis Schwarz aufgestellt werden kann.

Bleiben auf einem rothen oder braunen empiricorum die dunklen Bänder und Zonen länger sichtbar wie gewöhnlich und das Thier erreicht inzwischen nahezu seine

normale Grösse, so haben wir die Form vor uns, welche als Var. fasciatus beschrieben wird.

Unmöglich ist es nicht, dass in den Alpen der Dauphiné und in Finistère, wo Moq. Tandon's Ar. albus vorkommen soll, auch äussere Umstände mitwirken, dass von Ar. empiricorum einzelne Exemplare erst spät eine oder auch gar keine der gewöhnlichen Farbenveränderungen durchlaufen und auch als ausgewachsene Thiere weiss oder gelblich bleiben. Somit wäre Arion albus einfach nur eine Farbenvariation von Ar. empiricorum Fér.

Schabe-Ausflug von London nach Cornwall im September 1873

von

T. A. Verkrüzen.

Um den englischen Küsten auch einige Aufmerksamkeit zu widmen, begab ich mich, da ich die Seereise der Eisenbahn vorziehe, am 27. August an Bord des Dampfers Countess of Dublin, der seinen Ankerplatz gegen die Mittagsstunde verliess, um zunächst die Themse hinunter zu steuern. Wir erreichten Woolwich um 1 Uhr, Gravesend um 3 Uhr, und Ramsgate um 7 Uhr. Nachdem wir uns nunmehr südlich gewandt, kamen wir um 8 Uhr dem Orte Deal gegenüber, steuerten den bekannten gefahrvollen Downs vorbei, woselbst ein starkes elektrisches Licht unterhalten wird, und womit die etwas weiter gelegenen zwei Leuchtthürme auf South Foreland jetzt auch versehen sind. Dies Vorgebirge ist der südöstlichste Punkt Englands, nach dessen Umschiffung wir in den englischen Kanal, welcher England von Frankreich trennt, einliefen. Hier wurde unsere Richtung nunmehr West-Süd-West, und am Abend um 9 Uhr waren wir den Lichtern Dovers gegenüber. Bisher war der Wind zwar frisch aber doch mässig ge-

wesen; von hier ab jedoch nahm er an Heftigkeit allmälig zu, und da er südwestlich uns also entgegenstand, so machte unser Dampfer nur geringen Fortschritt. Um 7 Uhr am folgenden Morgen kamen wir in Sicht der Insel Wight und erreichten um 10 Uhr Portsmouth, unsern ersten Anlaufshafen, welchen wir nach einer halben Stunde Aufenthalt wieder verliessen. Um 1 Uhr erreichten wir Southampton, wo wir uns 3 Stunden aufhielten. Hier lag auch die neue englische Panzer-Flotte, mit dem Verderben drohenden furchtbaren Devastation, dem stärksten bis jetzt gebauten Kriegsschiffe. Hier sprechen gleichfalls die grossen eisernen Hamburger, Bremer und andere transatlantische Dampfer vor, von denen gerade zwei in den Docks lagen, sowie gleichfalls die grössten englischen Ostindienfahrer von hier aus abfahren. Man sieht hier die mächtigsten Schiffe der Erde. Der Hamburger Dampfer „Holsatia" hatte eine Länge von 150 Schritten, die ich am Ufer ihm zur Seite abtrat. Der Bremer war nicht viel kleiner, und die englischen Dampfer scheinen ihn noch zu überbieten. Nachdem wir Southampton verlassen und den sogenannten Needles (die westlichste Spitze der Insel Wight, die wir im Norden umschiffen) vorbei waren, artete der Wind, welcher seit der letzten Nacht am schwellen geblieben, in einen Sturm aus, so dass es mir selbst fast unmöglich wurde, auf Deck zu bleiben. Die Nacht war rabenschwarz und stürmisch, dabei der Wind uns gerade entgegen. Erst gegen 6 Uhr am folgenden Morgen mässigte sich der Sturm. Der Wind blieb zwar immer noch heftig, fiel indess nach und nach zu einer frischen Brise. Unsere Fahrt hatte sich durch diesen starken widrigen Wind sehr verzögert, und anstatt Falmouth (das Ziel meiner Reise) etwa 4 Uhr n. M. zu erreichen, kamen wir um diese Zeit erst in Plymouth an, wo wir, theils zum Einnehmen von Kohlen, theils um Falmouth zur passendsten Zeit zu erreichen, 9 Stunde Aufenthalt hatten. Am folgenden Morgen um 10 Uhr landeten wir endlich in Falmouth, nachdem die Reise fast 3 Tage

und 3 Nächte (etwa 16 bis 18 Stunden länger als gewöhnlich) gedauert hatte. — Ich hielt mich 3 Wochen in Cornwall auf, die Witterung blieb unbeständig und meist ungünstig zum Schaben auf offenem Meere. Die Rückreise war höchst angenehm und ging, da der Wind westlich blieb, also jetzt günstig war ohne stürmisch zu werden, rasch von Statten. Nachdem wir dieselben Oerter, als auf der Hinreise angesprochen, ankerten wir wieder in London nach einer etwa 50stündigen Fahrt. Trotz der ungünstigen Witterungsverhältnisse während meines Aufenthalts in Cornwall, war der Erfolg meiner Arbeiten von grossem Interesse. Ich erlangte 172 Arten und Varietates von marinen Mollusken, unter denen die seltene *Odostomia clavula* Lovén nebst *Aclis ascaris* Turton nicht vorher in Falmouth aufgefunden waren. Von einigen Arten erhielt ich nur junge Thiere, und von den sehr seltenen freilich nur ein oder einzelne Exemplare. Von vielen eine ziemliche Anzahl.

Liste der an der Süd-Küste Cornwall's im September 1873 von T. A. Verkrüzen geschabten und gesammelten Mollusken.

1. Anomia ephippium, L.
2. — — v. squamula, L.
3. Ostrea edulis, L.
4. Pecten varius, L.
5. — opercularis, L.
6. — tigrinus, Müll.
7. — maximus, L.
8. Lima subauriculata, Mont.
9. — Loscombii, G. B. Sow.
10. Mytilus edulis, L.
11. — modiolus, L.
12. — — v. ovata, Jef.
13. Modiolaria marmorata, Forb.
14. — discors, L.
15. Nucula nucleus, L.
16. — — v. radiata, F. & H.
17. — nitida, G. B. Sow.
18. Pectunculus glycimeris, L.
19. Arca tetragona, Poli.
20. Lepton nitidum, Turt.
21. Montacuta bidentata, Mont
22. — ferruginosa, Mont.
23. Lasaea rubra, Leach.
24. Kellia suborbicularis, Mnt.
25. Loripes lacteus, L.
26. Lucina spinifera, Mont.
27. — borealis, L.
28. Cyamium minutum, Forb.
29. Cardium echinatum, L.

30. Cardium exiguum, Gmel.
31. — fasciatum, Mont.
32. — nodosum, Turt.
33. — Norvegicum, Spengl.
34. Astarte triangularis, Mont.
35. Circe minima, Mont.
36. Venus exoleta, L.
37. — fasciata, Da Cos.
38. — verrucosa, L.
39. — casina, L.
40. — ovata, Penn.
41. — gallina, L.
42. Tapes aureus, Gmel.
43. — virgineus, L.
44. Lucinopsis undata, Penn.
45. Tellina crassa, Gmel.
46. — donacina, L.
47. Psammobia tellinella, Lam.
48. — costulata, Turt.
49. Mactra solida, L.
50. Scrobicularia nitida, Müll.
51. Corbula gibba, Olivi.
52. Saxicava rugosa, L.
53. — — v. arctica, L.
54. Chiton marginatus, Penn.
55. — laevis, Mont.
56. Patella vulgata, L.
57. Helcion pellucidum var. laevis, Penn.
58. Tectura virginea, Müll.
59. Puncturella noachina, L.
60. Emarginula fissura, L.
61. — rosea, Bell.
62. Fissurella graeca, Brug.
63. Capulus hungaricus, L.
64. Calyptraea chinensis, L.
65. Cyclostrema nitens, Phil.
66. — serpuloides, Mont.
67. Trochus magus, L.
68. — tumidus, Mont.
69. — cinerascens, L.
70. — umbilicatus, Mont.
71. — lineatus, Da Cos.
72. — Montagui, W. Wood.
73. — striatus, L.
74. — Zizyphinus, L.
75. — — v. Lyonsii, Flem.
76. Phasianella pulla, L.
77. Lacuna divaricata, L.
78. — — v. canalis, Mont.
79. — pallida, Da Cos. v. patula, Thorpe.
80. Litorina obtusata, L. hellgelbe bis dunkelbraune, fast schwarze Abweichungen.
81. — neritoides, L.
82. — rudis, Maton.
83. — — v. saxatilis, Johnst.
84. — — v. sulcata, Lea.
85. — — v. tenebrosa, Mont.
86. — litorea, L.
87. Rissoa striatula, Mont.
88. — cancellata, Da Cos.
89. — reticulata, Mont.
90. — punctura, Mont.
91. — costata, Adams.
92. — parva, Da Cos.
93. — — v. interrupta, Adms.
94. — — v. minima,
95. — — v. nigra,
96. — — v. nigra albo-costata

97. Rissoa inconspicua, Ald.
98. — — v. variegata, Mohrenst.
99. — membranacea, Adms.
100. — violacea, Desmar.
101. — costulata, Ald.
102. — striata, Adms.
103. — — v. arctica, Lov.
104. — vitrea, Mont.
105. — fulgida, Adms.
106. — — v. pallida, J.
107. — soluta, Phil.
108. — semistriata, Mont.
109. Hydrobia ulvae, Penn.
110. Barleeia rubra, Clark.
111. Jeffreysia diaphana, Aldr.
112. Homalogyra atomus, Phil.
113. Caecum trachea, Mont.
114. — glabrum, Mont.
115. Turritella terebra, L.
116. Scalaria Turtonae, Turt.
117. — clathratula, Adms.
118. Aclis ascaris, Turt.
119. — supranitida, S. Wood.
120. Odostomia nivosa, Mont.
121. — clavula, Lov.
122. — albella, Lov.
123. — rissoides, Hanley.
124. — pallida, Mont.
125. — — v. angusta, Jeff.
126. — connoidea, Broc.
127. — — v. australis, Jeffr.
128. — acuta, Jeffr.
129. — unidentata, Mont.
130. — turrita, Hanley.
131. Odostomia plicata, Mont.
132. — insculpta, Mont.
133. — decussata, Mont.
134. — indistincta, Mont.
135. — interstincta, Mont.
136. — spiralis, Mont.
137. — excavata, Phil.
138. — scalaris, Phil.
139. — lactea, L.
140. — pusilla, Phil.
141. — acicula, Phil.
142. — — v. ventricosa, Forb.
143. Eulima polita, L.
144. — intermedia, Cant.
145. — distorta, Desh.
146. — bilineata, Aldr.
147. Natica catena, Da Cos.
148. — Alderi, Forb.
149. Adeorbis subcarinatus, Mont.
150. Cerithium reticulatum, Da Cos.
151. — perversum, L.
152. Cerithiopsis tubercularis, Mont.
153. — pulchella, Jeffr.
154. Purpura lapillus, L.
155. Buccinum undatum, L.
156. Murex erinaceus, L.
157. Trophon muricatus, Mont.
158. Nassa reticulata, L.
159. — incrassata, Ström.
160. Defrancia linearis, Mont.
161. — purpurea, Mont.

162. Pleurotoma costata, Don.
163. — nebula, Mont.
164. — septangularis, Mont.
165. — brachystoma, Phil.
166. Cypraea europaea, Mont.
167. Ovula patula, Penn.
168. Cylichna umbilicata, Mont.
169. — cylindracea, Penn.
170. Utriculus truncatulus, Brug.
171. — obtusus, Mont.
172. Philine catena, Mont.

Druck von Stöhr & v. Gebhardi in Cassel.

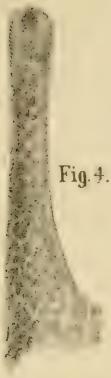
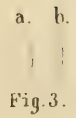


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.



a. b.

Fig. 3.

Fig. 1.

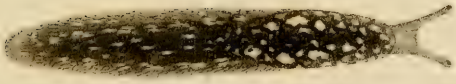


Fig. 2.

Vd. N. gez. von D. F. Heynemann

Geomalacus maculosus var. Allmani.

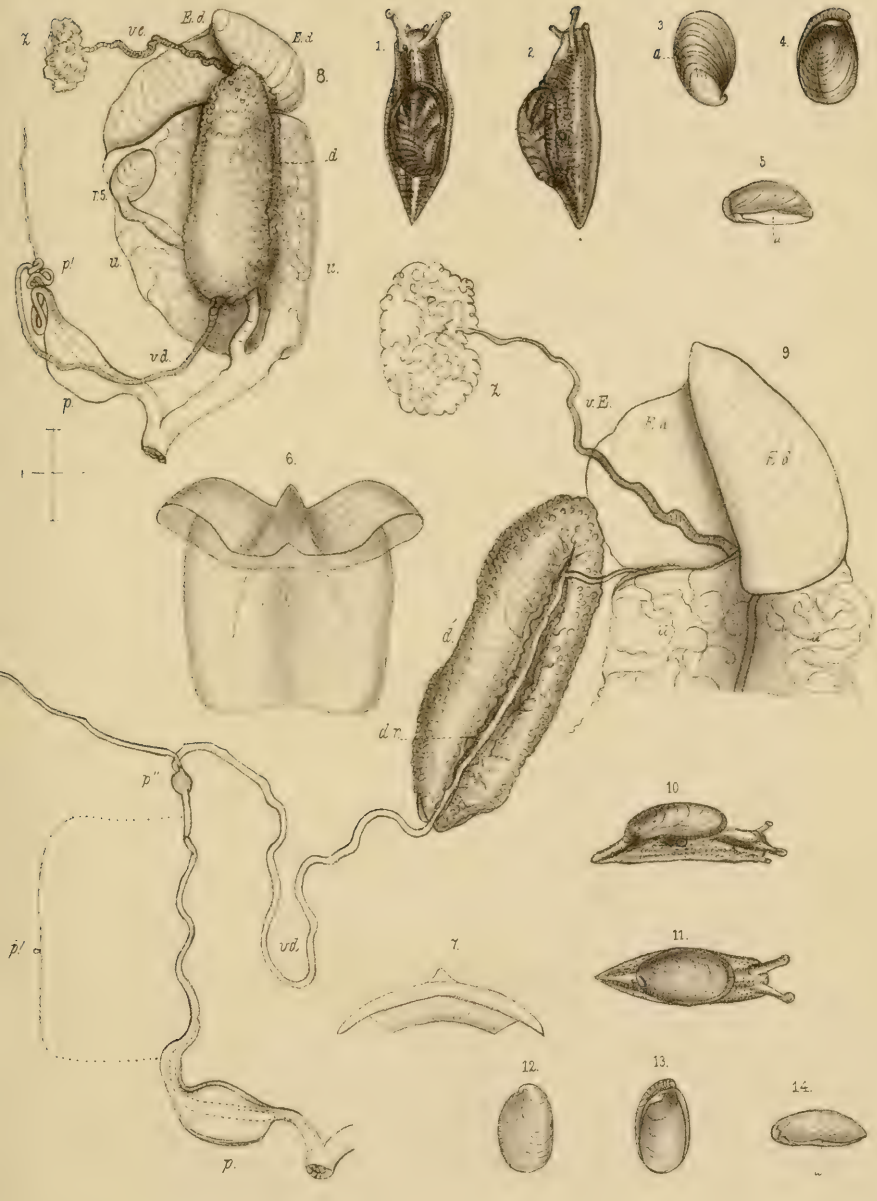
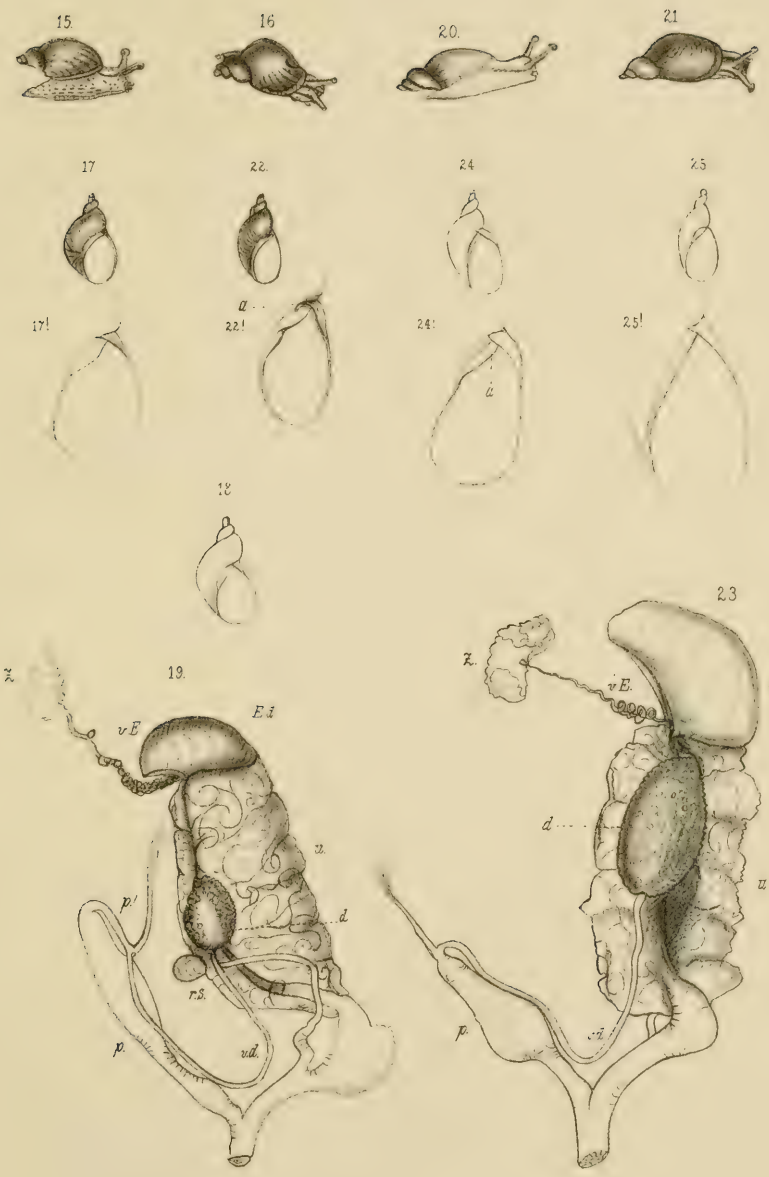
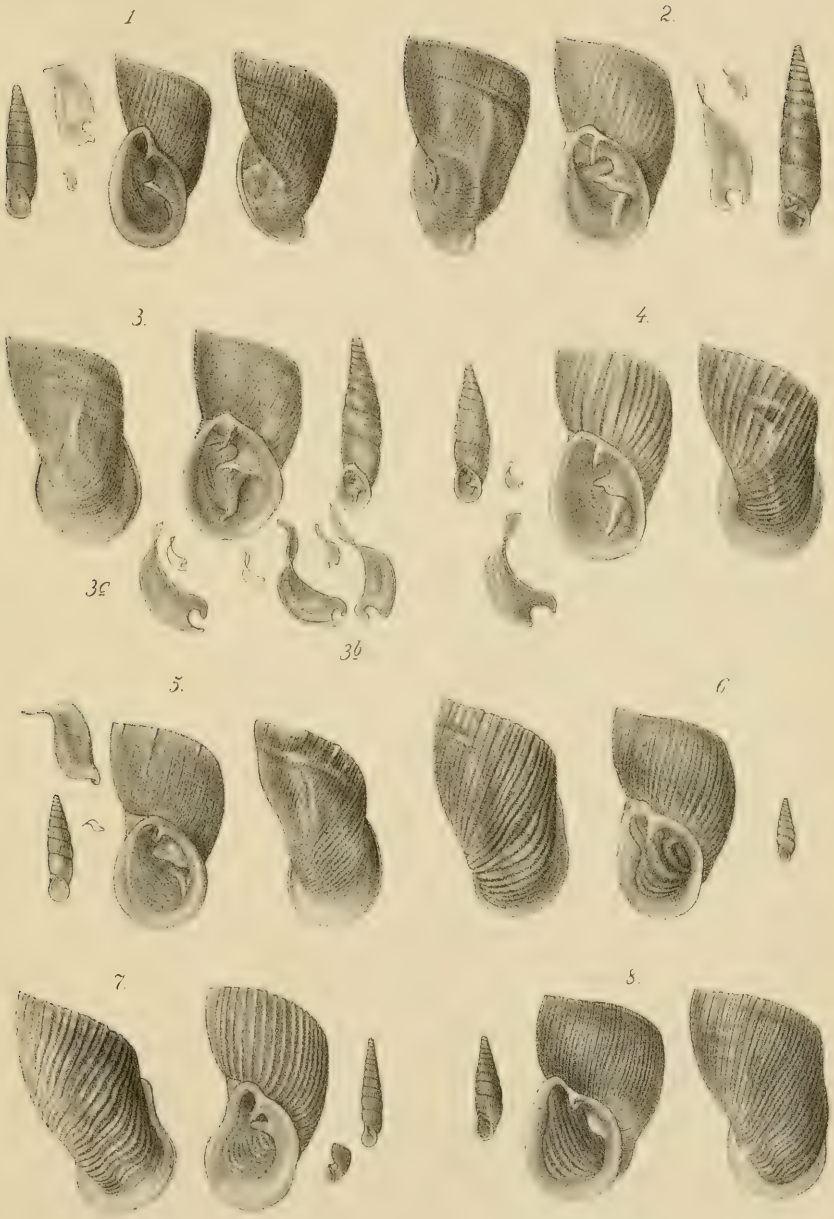


Fig. 1-9. Omalonyx unguis Fer.–Fig. 10-14. Omalonyx patera m. sp



Succinea Burmeisteri m. Fig. 15 - 19. S. Rosariensis m. Fig. 20. 23. Suc. labiosa Phil. v. cornea Fig. 24. S. porrecta m. fig. 25


1.
2.
3.
3♀
3♂
4.
5.
6.
7.
8.

Malakozoologische Blätter

für 1874 und 1875.

Als Fortsetzung

der

Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer
in Cassel.

Zweiundzwanzigster Band.

Mit Beiträgen

von

S. Clessin, H. Dohrn, E. v. Martens, O. A. L. Mörch, L. Pfeiffer und C. Agardh-Westerlund.

Cassel.
Verlag von Theodor Fischer.
1875.

Inhalt.

Original-Aufsätze.

Die Familie der Najaden; von S. Clessin. S. 1—29. Taf. 1.

Malakologische Studien, Kritiken und Notizen; von C. Agardh-Westerlund. 1. Binnenconchylien in einem schwedischen submarinen Torfmoore. S. 51. — 2. Binnenconchylien im dänischen Kalktuffstein. S. 52. — 3. Clavis methodicae Campylaearum Europaearum conamen. S. 54. — 4. Miscellen S. 57—61. — 5. Pupa bigorrensis et affines. S. 61. — 6. Zonites pura Ald. S. 66—70. — 7. Planorbis vortex L. et affines. S. 70—75. — 8. Planorbis Rossmässleri Auersw. S. 75—80. — 9. Planorbis deformis Hartm. S. 80—82. — 10. Conspectus specierum et varietatum in Europa viventium generis Planorbis S. 98—117. (Taf. 2—4.) — 11. Conspectus specierum et varietatum Europam habitantium generis Pupae (et Alloglossae). S. 120—131. — 12. Varia. S. 131—136.

Zur Molluskenfauna von Portorico; von L. Pfeiffer. S. 118. 119.

Synopsis molluscorum marinorum Indiarum occidentalium; auctore O. A. L. Mörch. S. 142—184.

Binnen-Mollusken aus dem mittlern China; von E. v. Martens. S. 185—188.

Miscellen von H. Dohrn. S. 202. 203.

Bemerkungen über einige Landschnecken von Liberia; von H. Dohrn. S. 203—206.

Diagnose einer neuen Cistula; von L. Pfeiffer. S. 207.

Literatur.

Fischer et Crosse Etudes sur les mollusques terrestres et fluviatiles du Méxique et de Guatemala. Fasc. 1—4. 1870—73. S. 29—39. Fasc. 5. 1875. S. 214—216.

Hidalgo (Don Joaquin Gonzalez) Moluscos del viaje al Pacifico verificado de 1862—1865 por una comision de naturalistas enviada por

el gobierno español. Parte primera: Univalves terrestres. Madrid 1872. S. 39—42.

Deshayes Diagnoses d'espèces nouvelles de mollusques terrestres et fluviatiles de la principauté de Moupin, Thibet oriental, envoyées par M. l'Abbé Armand David. 1871. S. 42. 43.

A. Issel Dei molluschi raccolti dalla missione italiana in Persia. 1865. S. 44. 45.

— Dei molluschi raccolti nella provincia di Pisa 1866. — Appendice al catalogo dei molluschi di Pisa. 1872. S. 45. 46.

— Dei molluschi terrestri e d'acqua dolce raccolti nel Arcipelago di Malta. 1868. S. 46.

— Note malacologiche. 1870. S. 46. 47.

— Della fauna del Mar Rosso. 1870. S. 47.

— Intorno ai Chiton del mare di Genova. 1870. S. 47. 48.

— Elenco di conchiglie terrestri e d'acqua dolce dell' Umbria, raccolti dal prof. G. Bellucci. S. 48.

Spirid. Brusina Monographie der Gattungen Emmericia und Fossarulus. 1870. S. 48. 49.

— Ipsa Chiereghinii conchylia. 1870. S. 49. 50.

Proceedings of the Zoological Society of London 1871. Pt. 2. 3. S. 83—86. — 1872. Pt. 1—3. S. 86—89. — 1873. S. 188—193.

Crosse et Fischer Journal de Conchyliologie XXI. 1873. S. 90—98. XXII. 1874. S. 193—202.

Spir. Brusina Fossile Binnen-Mollusken aus Dalmatien, u. s. w. 1874. S. 136—139.

Martini-Chemnitz Konchylien-Kabinet. Neue Ausgabe. Lieferung 1—229. S. 139—142.

Museum Godeffroy. Catal. V. 1874. S. 207. 208.

J. G. Hidalgo Catalogo iconografico y descriptivo de los moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares. I. 1875. S. 208—210.

Rossmässler Iconographie der Land- u. Süsswasser-Mollusken; fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. Band IV. Lief. 1. 1875. S. 210—213.

A. Issel Molluschi Borneensi. Illustrazione delle specie terrestri e d'acqua dolce raccolte nell' isola di Borneo dai Signori G. Doria e O. Beccari. 1874. S. 216—219.

Erörterte Mollusken.

(Die beigefügte Zahl zeigt die Seite an. Die *cursiv* gedruckten Namen sind mit Diagnosen versehen).

Achatina decollata 97. Dohrniana 194. Vignoniana 200.
Achatinellae species 189. 190.
Acicula minuta 194.
Aclis carinata 86.
Actaeon *exiguus* 169. *ovulum* 170. *splendidula* 170.
Aegirus hispidus 96.
Alaea 126.
Alasmodonta 20.
Alloglossa 130. avenacea 130. Mühlfeldti 131.
Amnicola Borneensis 219. Moussoni 219.
Amphibulima 196. patula 97.
Amphiperas occidens 87. pulchellus 101.
Anodonta 15. edulis 196. Schläflii 194.
Anomalocardia crassicostata 191. transversalis 87.
Aperostoma Montezumi 88.
Arca Bouvieri 197. Grateloupi 199.
Architectonica *Krebsii* 155. *nobilis* 154. *Wroblewskyi* 154.
Armiger 115.
Atropis 84.
Atys Isseli 87.
Auricula Malchi 218. subnodosa 218.
Axinaea fringilla 88.
Bathyomphalus 109.
Bayleia 91.
Buccinum Beyrichi 93. cancellariforme 93. cingulatum 93. collaterale 93. hungaricum 93. Jani 93. Paretoi 93. procerum 93. reconditum 93. secticosta 96. tuberiferum 96. truncatum 96.
Buckleyia 88.
Buliminus Finschi 203. pallens 203. Samavacensis 194. umbrosus 94.
Bulimulus Cuernavacensis 198. Istapensis 96. Mazei 196. *Stelzneri* 202.
Bulimus Adelaidae 89. Aesopeus 91. Alexander ε 195. 197. anatolicus 45. arctespira 194. Baudoni 43. Brazieri 89. Buckleyi 88. Colmeiroi 42. Cordovanus 202. Cuernavacensis 198. Cuniculinsulae 87. Davidi 43. Doriae 44. Ghilanensis 45. Hargravesi 84. Hauxwelli 95. imbricatus 91. interfuscus 44. Isselianus 45. Istapensis 96. Jacksonensis 89. Jimenezi 41. Kershawi 85. Khasianus 88. Kreftii 87. Larreyi 83. loxanus 88. macroceramiformis 43. Mazei 196. 197. Moupiniensis 43. Munipurensis 88. Ouveanus γ

195. 197. Pairensis 88. pallens 203. Pancheri var. 195. phasianus 95. pintadinus 42. porphyrostomus δ 195. 197. Rawsonis 191. Samavaensis 194. Scotti 191. Sellersi 86. Sieversi 94. *Stelzneri* 202. turgidulus 91. umbrosus 94.
Bulla Weinkauffi 199.
Byssanodonta 21.
Bythinia ejecta 194. Meneghiniana 44. Uzielliana 44.
Cadulus minutus 87.
Caecum costulatum 89. vitiense 89.
Calcar Babelis 197.
Caledoniella Montrouzieri 96.
Cancellaria turrita 193.
Canefria splendens 218.
Cardita Raouli 88.
Cardium arcuatulum 193. victor 88.
Cassidula pilosa 198. truncata 198.
Cassis nivea 88. Sophia 88.
Castalia 26.
Catinella 84.
Cemoria nana 87.
Cerithium bidentatum 196. carinatum 86. gemmuliferum 86.
Charadrobia 129.
Chascax maderensis 192.
Chemnitzia *babylonia* 165. *elegans* 160. *erythrosclera* 160. *exilis* 162. *flavocincta* 163. *Krebsii* 159. *levis* 161. *modesta* 161. *multicostata* 164. *obeliscus* 163. *ornata* 160. *pulchella* 161. *puncta* 162. *pupoides* 164. *pusilla* 161. *reticulata* 164. *Riisei* 165. *simplex* 165. *substriata* 162. *subulata* 163. *turris* 162.
Chiton Montrouzieri 96.
Choanopoma Gabbi 97. 195. Moreletianum 97. 195. Newcombi 97. 195. Sumichrasti 198.
Chondrella 84. striata 85.
Chondropoma aspratile 92.
Chondrus arctespira 194. Phasianus 95. Sieversi 94.
Chrysalida 167.
Cistula *Aguadillensis* 207. Raveni 90.
Cithara Balansai 91.
Clanculus pusillus 191.
Clathurella labiosa 86. pulcherrima 87. rubroguttata 87.
Clausilia aemula 59. Apennina 47. Buckleyi 88. Duboisi 45. Erivanensis 45. gibbosula 43. Grimmeri 60. Lessonae 45. Lucensis 46. plicata 59. Sandbergeri 95. serrata 43. Thibetana 43. Yokohamensis 91.
Collonia munda 191.
Columbella Doriae 44. Linderi 199. porcata 91.
Conus altispiratus 190. articulatus 190. cuneatus 190. Fergusoni 190. fulvocinctus 95. Mazei 195. racemosus 193. rhododendron 85. tenuisulcatus 190.
Coralliophila Barclayana 199. Burdigalensis 199. moduliformis 199.
Corbicula Dyakorum 219.
Corbula lirata 86. pygmaea 191. striata 86.
Coretus 98.
Crenella multistriata 86.
Cristaria *megadesma* 187.
Cyclomorpha 84.
Cyclophorus Leonensis 97. Lilliputianus 97. Metcalfei 218.
Cyclostoma articulatum 198. aspratile 92. balteatum 193. consanguineum 193. Desmazuresi 93. 198. filostriatum 193. haemastomum 93. 198.
Cyclostrema carinatum 191. roseotincta 86. tricarinata 86.

Cyclotus Fischeri 42. Macgillivrayi 85. Recluzianus 85. Sieversi 95.
Cylichna *Krebsii* 172. minuta 87. tornata 199.
Cylindrella Aequatoria 92. decurtata 87. Gealei 87. Raveni 90. Tatei 90.
Cylindrus 130.
Cypraea Coxeni 193. Coxi 88. Petitiana 95.
Cyrena Tigridis 194.
Cytherea Mörchi 88.
Damayantia dilecta 217.
Desmoulea nana 199.
Diplommatina concinna 87. Montrouzieri 195. 201. Perroquini 90. 195. 201.
Diplomphalus 90. Mariei β 201. Vaysseti 201.
Dipsas 22.
Dolium melanostoma 85.
Doto Armoricana 96. aurita 96. confluens 96. onusta 96. pinnigera 96. styligera 96. uncinata 96.
Dreissena Eichwaldi 45.
Drepania fusca 200.
Dunkeria *cancellata* 168. *gemmulosa* 168.
Emarginula modesta 87. rugosa 87.
Emmericia 48.
Endodonta 84.
Ennea bicristata 97. Blanfordiana 88. doliolum 97. Liberiana 205. monodon 97.
Eolis Armoricana 96. Nemesis 96.
Episcynia 155.
Ethalia lirata 86. plicata 86.
Eulima Paivensis 192. porcellana 87.
Euptychia metableta 94. 195.
Euthria aracanensis 191.
Eutrochus alternatus 193.
Fossarulus 49.
Fossarus caledonicus 197.
Gemmellaria 91.
Geostilbia Gundlachi 97. 195.
Geotrochus Fergusoni 88.
Globulinus 214.
Goniognathmus 214.
Gonospira Chloris 93. 198. Dupontiana 93. 198. metableta 198. Rodriguezensis 93. 198.
Gyraulus 110.
Helicarion Brazieri 191. croceus 88. Hilli 191. solidus 88. Theobaldi 88.
Helicina Antillarum 197. calliostoma 84. colorata 84. euglypta 196. flavescens 85. Gabbi 97. 195. Gassiesiana 195. 197. Guppyi 84. humilis 84. Jana 86. Martensi 218. Maugeriae 84. Mazei 196. 197. Schrammi 95. tahitensis 84.
Helicopsis 84.
Helix *adela* 57. Adonis 89. Alfredi 84. Allasteri 192. Alleryana 195. Alphonsi 43. analogica 84. Anconae 45. Andersoni 86. *angusticollis* 185. arbusticola 43. architectonica 86. Arpatschaiana 94. Arthuriana 192. assimilis 86. atiensis 84. Atkinsoni 89. Atlantidea 95. atrolabiata 211. Aureedensis 85. Balcombei 192. Barneyi 191. Bavayi 197. Bazini 195. 197. Bednalli 85. Bellengenensis 83. Belmorei 86. Bennetti 85. Bewsheri 87. Bianconii 43. Biocheana 89. blanda 191. Bourailensis 97. Bouvieri 95. Boydi 89. Brocardiana 212. Brodiei 87. Bruniana 97. Calliope 195. Cantabrica 97. Catletti 88. celsa 84. cerealis 191. Challisi 192. chamaeleon 212. Chastelli 92.

Choiseulensis 87. Clarencensis 89. commeata 194. compluviatus 86. Constantina 212. contigua 84. corymbus 195. 201. costulifera var. 195. Coxi 89. Croftoni 87. crustulum 191. Darwini 85. Davidi 43. decemplicata 92. Decrespignyi 217. decreta 91. Desmazuresi 95. Dryanderensis 87. Dupuyana 89. Endeavourensis 85. Everetti 191. exposita 92. fatigata 191. Fergusoni 88. filocostata 84. Floodi 86. Frauenfeldi 213. fulgurata 92. Gasparinae 212. Gawleri 88. gelata 191. Graftonensis 89. Guadalcanarensis 86. Guatemalensis 95. Heckeliana 97. Hermione 89. Howinsulae 191. Hunteri 86. imperforata 84. indecorata 205. inopinata 43. Joannis 213. Jourdaniana 212. Juanita 191. Kempseyensis 86. *Kiangsinensis* 186. Koutoumensis 91. Lamberti 90. Langi 213. Leei 192. leucophaea 87. Liardeti 88. Liverpoolensis 88. Lowi 217. Lyndi 88. Macasi 88. Macdougalli 217. Macfarlanei 192. Mac-Neili 91. Macquariensis 86. Manoeli 88. massylaea 212. Megei 93. Melaleucarum 97. Mendanae 191. Mendoza 87. metula 89. Midsoni 89. Millicentae 84. Milligani 86. 89. minutula 195. miser 191. Moupiniana 43. Mulgravensis 87. Noumeensis 195. Novae Hollandiae 89. olympica 212. ostiolum 97. palmarum 97. Pancici 212. Parsoni 87. Pascoei 86. perlucida 217. Petterdi 86. Phillipsiana 191. Philomela 88. Phocaea 213. plicatilis 43. Pouzolzi 212. Prevostiana 195. 201. primaeva 95. pseudoglobula 94. pulvisculum 218. punica 212. Quintali 86. Quirosi 191. Rawnesleyi 192. redempta 192. Rerayana 212. Revelierei 212. Rockhamptonensis 191. Rodriguezensis 93. 198. Roratongensis 84. rotellina 84. rufotincta 201. Rupelli 43. saburra 198. scandens 86. Schlosseriana 138. scrupulus 89. Sellersi 86. seminium 97. serbica 212. serena 191. Silenus 191. similaris 198. Stauropolitana 44. 211. Stephensoniana 85. stragulum 94. strigata 48. styriaca 212. subconstricta 199. subdepressa 85. subechinata 43. subnitens 97. subrugata 89. subrugosa 86. Sumichrasti 95. Taslei 195. 197. tersa 217. Thibetica 43. tigri 212. *triscalpta* 185. trizona 213. umbraculorum 89. Vannae lavae 86. Vaysseti 201. verecunda 84. vermiculosa 197. Villandrei 89. Vimontiana 195. Wilcoxi 89. xanthochila var. 192. yatalaensis 191. zelina 191.

Hermaea polychroma 96.

Heterocaprina 91.

Hippeutis 116.

Humphreyia Coxi 87.

Hyalina Lowi 217. perlucida 217.

Hydrobia Gentilsiana 195. 201.

Hydrocena Crosseana 198. milium 87. rubra 198.

Hyria 26.

Isthmia 126.

Labyrinthus Manoeli 88.

Lacuna Bourgeoisi 199.

Leda Hanleyi 191. tuberculata 86.

Leila 27.

Leiostraca bifasciata 180. fulvocincta 180. Montrouzieri 91.

Leptobyrsus 214.
Leptoconus Du Saveli 87.
Leptopoma Bourguignati 218. Hargravesi 191.
Lesperonia princeps 199.
Limax etruscus 47.
Limnaea canalifera 194. confinis 95. Davidi 43. Defilippii 45. Euphratica 194. hordeum 194. Lessonae 45. Podkumensis 95.
Limopsis Loringi 191.
Liotia bellula 191.
Longchaeus 158.
Lophocercus Souverbiei 197.
Lucina callipteryx 199.
Macroceramus *Johannis* 119.
Malletia 197.
Margaritana 17.
Matheronia 91.
Mathilda Semperi 199. *trochlea* 165.
Megalomostoma anostoma 218. Doriae 218. *Hjalmarsoni* 119.
Melampus exesus 198. strictus 198.
Melanoides Hanleyi 87. spinata 87.
Melanopsis aurantiaca 201. Brotiana 201. Doriae 44. elongata 201. fasciata 201. fragilis 201. Lamberti 91.
Meleagrina Bourgeoisi 199.
Meroë excavata 200. Rötersiana 96. 195.
Microcondylaea 19.
Microcystis 84.
Minolia variabilis 191.
Mitra assimilis 89. exquisita 89. fratercula 89. luteofusca 89. zebrina 89.
Mitrella daedala 191.
Modicella 123.
Modiola *lacustris* 186.
Monocondylaea 18. Nangkingensis 196. Walpolei 85.
Monodacna Lessonae 45.
Monoptygma *clathratula* 169. punctura 86. *styliformis* 169.
Murchisonia spectrum 184.
Murex Crossei 96. 195. Lienardi 96. 195. pagodula 199. Thomasi 95. turbiniformis 199.
Mutela 24.
Mycetopus 21. iridineus 196.
Mytilus Boeckii 197. diluculum 197. pusio 197.
Nanina Decrespignyi 217. Macdougalli 217. tersa 217.
Nassa Deshayesiana 44. eximia 87. italica 47. persica 44. pumilio 86.
Natica Aquitanica 94. Gaidei 197. intricatoides 97. Prietoi 97. rubromaculata 86. Sallomacensis 94.
Naticina papilla 197.
Neritina Adamsi 219. Karasuna 194. Schläflii 194.
Neritopsis radula 197.
Nucula crassicostata 86.
Obeliscus *candidus* 158. *floridanus* 158. gracillima 86. *niveus* 159.
Odostomia *canaliculata* 167. carinata 191. *laevigata* 166. *pusilla* 167. *solidula* 166. sulcifera 86.
Omphalotropis albocarinata 92. Hameliana 93. 198. littorinula 93. 198. Paladilhi 218. taeniata 93. 198.
Opisthoporus latistrigus 218.
Optediceros lineolata 219.
Orcula 125.
Orthalicus Buckleyi 88.
Orthotomium 214.
Ostodes 84.
Otostomus loxanus 88.
Oxynoë Hargravesi 87.
Palaina 84.
Paludestrina Legrandiana 86. Wisemaniana 86.
Paludina *auriculata* 186.
Paludinella Isseli 46. Uzielliana 44.

Paludomus Broti 219. Moreleti 219.
Parmarion Beccarii 217. Doriae 217.
Partula caledonica 85. pellucida 84. Peasei 85. Pfeifferi 85.
Patella vulgaris 92.
Paxillus Beccarii 218.
Pecten formosus 191. Lamberti 197.
Pectunculus Gealei 191. Montrouzieri 88.
Peltella 196.
Perideris interstincta 206. mucida 206. Saulcydi 205. torrida 205.
Phaneta Everetti 218.
Phyline erythraea 87.
Physa doliolum 201. incisa 201. lirata 194. varicosa 97.
Pithys decemplicata 92.
Pitys 84.
Plagiodon 22.
Planorbis 98. *albus* 110. arcticus 77. *borealis* 77. 112. *carinatus* 103. charteus 71. 106. *complanatus* 116. *contortus* 109. *corneus* 99. *crista* 115. *Crosseanus* 113. *Dazüri* 107. deformis 80. *devians* 82. 112. *Dufourei* 102. *glaber* 113. *Gredleri* 75. 111. intermixtus 194. *limophilus* 113. *Malmi* 114. *nitidus* 117. *riparius* 116. Rodriguezensis 93. 198. *Rossmässleri* 75. 111. *rotundatus* 108. *septemgyratus* 107. Sieversi 95. *spirorbis* 108. Thibetianus 43. *umbilicatus* 102. *vortex* 70. 104. *vorticulus* 74. 106.
Plecotrema clausa 85. striata 85.
Plectostoma Decrespignyi 218.
Pleiodon 25.
Pleurotoma biclathrata 91. brunneomaculata 193. Giliberti 197. Guestieri 91. Moquiniana 197. nigrocincta 91 roseotincta 91. Rougeyroni 197. scalata 197. spiralis 86. strigata 193. varicosa 197.
Polycera horrida 96.
Psammobia Rossiteri 91. 93.
Pupa *Arigonis* 64. armeniaca 45. avenacea 62. bifilaris 95. bigerrensis 61. 66. biplicata 133. *calpica* 58. *circumplicata* 131. *clausilioides* 65. Desmazuresi 93. 198. *Dupuyi* 58. Fabreana 201. *goniostoma* 63. Hoppii 57. *inornata* var. 131. *Küsteriana* 132. Lienardiana 93. 198. Lifouana 91. longurio 90. *megacheilos* 62. *minutissima* var. 132. *Moquiniana* 64. Moulinsiana 132. obstructa 91. Paitensis 201. *pyrenaearia* 64. Ramsayi 89. *ringens* 65. signata 95. truncatella 135. *Ventilatoris* 131. *Vergniesiana* 64.
Pupilla 124.
Pupina grandis var. 192. meridionalis 85. Moulinsiana 85. Pettardi 200. planilabris 85.
Pupinopsis Morrisonia 87.
Pyramidella canaliculata 193.
Raeta Grayi 87.
Raphaulus bombycinus 218. Pfeifferi 218.
Ravenia Blandi 91. 195.
Retusa *omphalis* 172.
Rhodonyx 96. 196.
Rhytida 90.
Ringicula minuta 87. suturalis 86.
Rissoae sp. Wats. 192.
Rissoina Artensis 91. subconcinna 91.
Rumina decollata 93. 195. Pairensis 88.
Scala *aeospila* 151. Bairdii 86. *Candeana* 150. centiquadra 145. *echinaticosta* 145. *erectispina* 146.

filaris 152. *foliaceicosta* 144. *gradatella* 148. *Krebsii* 142. *micromphala* 147. miranda 86. *Nautlae* 151. *novemcostata* 144. *octocostata* 148. *pretiosula* 143. *quindecimcostata* 147. *scaeva* 153. *soluta* 145. *spinae-rosae* 145. *spuria* 144. *subvaricosa* 153. *Swiftii* 143. *turritellata* 151. *undecimcostata* 148. *volubilis* 146.

Scalaria Banoni 199. Mariei 195.

Scalarinella Stelzneri 202.

Scapharca pygmaea 87.

Scaphula Bensoni 87.

Scissurella Paumotuensis 89.

Scopelophila 130.

Segmentina 117.

Separatista quadricarinata 87. stellaris 89.

Simpulopsis Mastersi 88.

Solariella canaliculata 86.

Spatha 22.

Sphyradium 129.

Spiroclimax 168. *scalaris* 168.

Spondylus Wrightianus 95.

Stenogyra gracilis 198.

Stomatella granosa 201. scitula 87.

Streptaxis Monrovia 203. Reclusianus 204. rimatus 204.

Stylodonta Bewsheri 87.

Succinea calcarea 201. depressa 196. elongata 84. explanata 84. infundibuliformis 84. mammillata 84. Nevilli 93. 198. patula 93. 97. 196. procera 84. rubella 84. rubescens 96. 196. rubida 84.

Taheitia 85. concinna 85. costellifera 85.

Teinostoma solida 86.

Tellidora Pellyana 191.

Terebra Knockeri 86.

Terebratella Adamsi 83.

Terebratula Bononiensis 94. Cernica 96. 195.

Testacella Beccarii 47.

Thalotia Woodsiana 88.

Thapsia indecorata 205.

Theodoxus Doriae 44.

Thracia Alciope 88.

Thyella Hargravesi 191. lamellosa 191.

Torinia *Riisei* 156.

Tornatella alba 193. attenuata 199. Fabreana 91. Woodi 199.

Tornatina inconspicua 87. Knockeri 86.

Tornatellina dentata 84. gracilis 84. inconspicua 88. Jacksonensis 89. Mariei 195. 201.

Torquilla 120.

Toucasia 91.

Triptychus 158.

Triton alatus 199. Coxi 87.

Tritonidea Petterdi 87.

Trochomorpha 84. angulata 218.

Trochonanina exposita 92.

Trochus argentarius 199. castrensis 199. fanuloides 201. laureatus 199. Paulucciae 199. vermiculatus 201. Zeus 201.

Tropidiscus 102.

Truella 84.

Turbinella costifera 86.

Turbo carduus 93. phasianellus 196. stenogyrus 93.

Turricula Pharaonis 87.

Turritella alba 87.

Typhis expansus 193.

Unio 13. capitatus 196. celtiformis 196. Heudei 196. Languilati 196. Pfisteri 196. pisciculus 196. *retortus* 188. *Richthofeni* 187. rufescens 196.

Vaginula Bleekeri 217. Wallacei 217.

Valletia 91.
Venus Gladstonensis 88.
Vertigo 126. armata 84. bacca 84. costata 84. costulosa 84. dentifera 84. Malayanus 218. perlonga 84. simplaria 84. sinuata 95. striatula 84.
Vertilla 129.
Voluta Australiae 85. Brazieri 193. coniformis 84. Hargreavesii 88. innexa 193. Kingi 84. Macgillivrayi 193. Thatcheri 90.
Volvula cylindrica 86. *persimilis* 179.
Zafra pupoidea 87. purpurea 191.
Zonites Desmazuresi 95. Gerfalchensis 45. Hamelianus 195. *Hammonis* 67. Mortilleti 45. *petronella* 67. *pura* 67. Uziellii 45.

Malakozoologische Blätter

für 1874.

Zweiundwanzigster Band.

Als Fortsetzung der Zeitschrift für Malakozoologie.

Herausgegeben

von

Dr. Louis Pfeiffer.

Die Familie der Najaden.

Von

S. Clessin.

Taf. I.

Seit Troschel's Abhandlung „Ueber die Brauchbarkeit der Mundlappen uud Kiemen zur Familienunterscheidung und über die Familie der Najaden“ (Wiegmann's Archiv 1847. 13. Bd. I. p. 257) hat kein deutscher Autor sich eingehender mit dieser Familie beschäftigt, wenn wir einen kleineren Aufsatz von W. v. Vest „Ueber Margaritana Bonelli Fér.“ (in den Verhandl. und Mittheilungen des Siebenbürg. Vereins für Naturwiss. 1866. 17. Bd. p. 201) abrechnen wollen. Aber auch von fremden Autoren haben nur Wenige diese Familie genauer untersucht oder Arbeiten über selbe geliefert, welche als wesentliche Fortschritte zur Kenntniss der Najaden betrachtet werden können. Unter Berücksichtigung der Organisation der Thiere ist mir nur eine einzige, nicht deutsche Arbeit bekannt, welche ein Schema für diese Familie aufstellt, das aber nur die nordamerikanischen Muscheln berücksichtigt (L. Agassiz in Stimpson's Shells of N. England 1851. p. 15). — Isaac Lea hat zwar in seiner Synopsis of the Fam. of Najadae

(IV. Aufl. 1870) eine weit grössere Anzahl Genera für diese Familie angenommen, als Troschel; er gibt aber weder eine ausführliche Charakteristik der Thiere, noch ist seine Einreihung der einzelnen Spezies unter diese Genera, oder die Auffassung der letzteren eine richtige, weil sie oft mit der geographischen Verbreitung derselben in Widerspruch steht. Trotz der grossen Fehler, welche die Gebrüder Adams bei Vertheilung der Spezies unter ihre Genera machen, muss ich die von ihnen in ihrem Werke (The genera of rec. Moll. 1858) angenommene Gruppirung der Genera dennoch als einen wesentlichen Fortschritt betrachten. Wir werden daher öfter auf dieses Werk zurückgreifen müssen.

Der wichtigste Theil der Mollusken bleibt unter allen Verhältnissen das Thier. Leider ist noch immer von den allermeisten Arten aussereuropäischer Länder dasselbe völlig unbekannt, und wir sind noch immer gezwungen, die Typen einiger Genera einzig auf differirende Charaktere der Schalen zu begründen. So kennen wir z. B. aus der Familie der Najaden noch immer von 6 Geschlechtern das Thier gar nicht, oder nur höchst mangelhaft. So sehr aber der Hauptwerth auf Kenntniss der Thiere zu legen ist, so besitzt doch auch die Schale grossen Werth für die Charakteristik der Genera und es wäre sehr unrecht, wollte man diese gänzlich unberücksichtigt lassen.

I.

Die Organe der Thiere, insoweit selbe nach den allerdings noch sehr mangelhaften, derzeitigen Kenntnissen zur Bestimmung der Genera als geeignet sich zu erweisen scheinen, sind folgende: 1) der Mantel; 2) die Kiemen; 3) die Muskeln; 4) die Mundlappen, und 5) der Fuss.

Der Mantel zeigt bei den einzelnen Geschlechtern ziemlich beträchtliche Verschiedenheiten, die sich ausser auf die Breite und Dicke seines Saumes, vorzüglich auf die theilweise Verwachsung seiner Ränder erstrecken. Der

Mantel ist entweder an seinem ganzen Umfange (natürlich mit Ausnahme des Rückens, oder der unter dem Schlossrande gelegenen Seite der Muschel) offen, oder er ist am Hintertheile mit den Rändern zusammengewachsen. Die Gebrüder Adams haben hiernach die Najaden in 2 Familien ausgeschieden und zwar in die Familie *Unionidae* mit offenem Mantel und in die Familie *Mutelidae* mit theilweise geschlossenem Mantel. Der Mantel bildet für alle Mollusken insoferne ein wichtiges Organ, weil er die Schale produzirt, und ich würde daher diese Trennung für ganz gerechtfertigt halten, weil die Genera mit verwachsenen Mantelrändern gewissermassen eine Mittelstellung zwischen den mit Siphonen versehenen Familien und den Unioniden einnehmen, wenn nur nicht durch diese Scheidung wieder Muscheln auseinander gerissen wurden, die bei Berücksichtigung anderer Charaktere zusammengehören. Es findet sich unter den Najaden sogar ein Genus, welches kurze, kegelförmige, an den Mantel angewachsene Siphonen hat, die sich jedoch nicht in den eigentlichen Körper des Thieres fortsetzen, wie es bei den Cycladeen der Fall ist. Andere Genera haben nur am Hinterrande verwachsene Ränder, so dass nur Löcher als Athem- und Analöffnungen übrig bleiben, während das obenerwähnte Genus ausser seinen kurzen Röhren auch noch einen bis zur Hälfte des Unterrandes verwachsenen Mantel besitzt. (Gen. *Mutela.*) Der Mantel ist häufig um die Athemöffnung mit Papillen besetzt. Agassiz hat auf deren Vorhandensein oder Fehlen die Thiercharaktere seiner 9 nordamerikanischen Genera (*Unio Retz, Eurynea Raf., Lampsilis Raf., Metaptera Raf., Complanaria Swains, Margaritana Schum., Alasmodonta Say, Strophita Raf., Anodonta Brug.*) mitbegründet. Lea hält aber diese Merkmale mit Recht für unsichere. Jedenfalls ist die Ausrüstung der Oeffnungsränder mit Papillen kein Charakter, der im Betracht zu den übrigen Weichtheilen des Thieres von hohem Werth sein kann.

Die Kiemen sind bei den Najaden immer je 2 auf jeder

Seite des Bauchsackes; sie sind meistens von gleicher Länge und Breite und nehmen fast die ganze Länge der Muschel ein. Ihre Breite scheint mit der Breite und Stärke des Mantelsaumes in Beziehung zu stehen, wenigstens habe ich bei dem Genus Mutela, welches einen sehr breiten und verdickten Mantelsaum hat, sehr schmale Kiemen getroffen. Jede Kieme besteht aus je 2 Blättern, die streifenweise, seltener gitterartig zusammengewachsen sind, so dass zwischen ihnen Röhren oder Fächer entstehen, die zur Aufnahme der jungen Brut bestimmt sind und diese eine Zeitlang beherbergen. Die Art der Zusammenheftung der Kiemenblätter an einander scheint nach den einzelnen Geschlechtern verschieden und im Ganzen wohl auch beständig zu sein; aber sie ist von aussereuropäischen Geschlechtern noch viel zu wenig bekannt, um zur Charakterisirung der Geschlechter benutzt werden zu können. Die Anheftung der Kiemen an den Mantel und an den Bauchsack ist besser bekannt und von fast allen Geschlechtern, von denen die Thiere überhaupt untersucht wurden, kennen wir ihr Verhalten in dieser Hinsicht. Die Kiemen sind bei allen Geschlechtern am Rücken mit dem Mantel verwachsen und bilden eine falsche Röhre entlang des Schlossrandes der Muschel, welche in die Analöffnung ausläuft und in welche der Mastdarm kurz vor dem Ende des Mantels mündet. Ueber die Kiemen und ihr Verhalten bezüglich ihrer Anheftung kann ich nichts Besseres vorbringen, als was Troschel in seiner Abhandlung aufführt, der auch die marinen Bivalven vergleichend beizieht. Ich verweise daher auf diese Arbeit. Lea, Observ. VII. 1. p. 40 sagt, dass er von *Unio multiplicatus* 5 Exemplare untersucht habe, von denen 3 die Kiemen der ganzen Länge nach an den Bauchsack angeheftet hatten, während selbe bei 2 Exemplaren nicht am Bauchsacke angeheftet waren. Ich möchte fast glauben, dass Lea sich entweder getäuscht hat, oder dass seine Auffassung, was als an den Bauchsack angewachsen zu betrachten ist, nicht eine mit der Auffassung anderer

Autoren übereinstimmende ist. Von den europäischen Spezies, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, verhielten sich stets alle Exemplare übereinstimmend. Lea will, gestützt auf seine Untersuchungen, nämlich nicht zugeben, dass der Anheftungsweise der Kiemen eine typische Bedeutung beigelegt wird. Bei Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren aussereuropäischer Arten mag es sich vielleicht ergeben, dass Lea Recht hat; zur Zeit hat aber seine Behauptung noch keine Bestätigung gefunden, und deshalb scheint es vor der Hand nicht gerechtfertigt, Troschel's Annahmen zu verwerfen.

Die Muskeln. Diese wurden bisher viel zu wenig beachtet, obwohl sie sehr gute Unterscheidungsmerkmale für Spezies und Genera darbieten, weil sie in der gleichen Zahl nicht bei allen Gattungen vorhanden sind. Bei allen Bivalven sind zweierlei Muskeln zu unterscheiden, welche gänzlich verschiedene Funktionen zu erfüllen haben. Es gibt Schliessmuskeln, die nur zum Oeffnen und Schliessen der Schalen dienen, und Haftmuskeln, welche das Thier an die Schale heften. Die letzteren haben wieder verschiedene Bestimmung, und sie lassen sich in einfache Haftmuskeln eintheilen, welche das Thier an die Schale heften, und in Bewegungsmuskeln, welche vom eigentlichen Fusse ausgehen, diesen an die Schale heften und dadurch es möglich machen, dass das Thier die Schale nachziehen kann, wenn sich der Fuss ausgestreckt hat und sich wieder zusammenzieht. Alle Muskeln lassen an den Schalen an ihrer Anheftungsstelle mehr oder weniger deutliche Narben zurück, nach denen mit Sicherheit auf die Muskeln selbst geschlossen werden kann.

Die Schliessmuskeln sind bei allen Najaden in gleicher Zahl und Lage vorhanden, und liegen an den beiden entgegengesetzten Enden der Muschel, dem Rückenrande genähert; sie laufen von Schale zu Schale und durchdringen den Mantel, nicht aber andere Theile des Thieres. Es sind starke, dicke und sehr zähe Muskelbündel, in denen

das Thier eine grosse Kraft entwickelt. Diese grossen und auffallenden Muskeln und ihre Narben wurden noch am meisten beobachtet; weit weniger ist dies bei den Haftmuskeln der Fall.

Die 4 Haftmuskeln theilen sich in 2 eigentliche Haft- und in 2 Bewegungsmuskeln, welche zwar in der Nähe der Schliessmuskeln liegen, aber von diesen sehr verschieden und gewöhnlich auch nicht so umfangreich sind, als diese. Die eigentlichen Haftmuskeln heften den Bauchsack*) an die Schale, und befinden sich daher, wegen der Lage desselben unter dem Vordertheile der Muschel beide unter diesem. Der untere (Bauchmuskel, C. Pfeiffer) der bei den einzeln Geschlechtern an Grösse sehr verschieden ist, liegt neben dem vorderen Schliessmuskel mehr gegen das Schaleninnere und heftet den Bauchsack in der Nähe der Mundöffnung an die Schale; manchmal schliesst er sich hart an den Schliessmuskel an, ist aber gewöhnlich viel kleiner als dieser, nur bei Genus Spatha giebt er ihm an Grösse nichts nach. Bei Genus Castalia scheint er zu fehlen. Der obere Haftmuskel liegt unter dem Wirbel und heftet den oberen Theil des Bauchsackes an die Schalen. Seine Anheftungsstelle ist bei den einzelnen Geschlechtern ziemlich verschieden gelegen. Bei Genus Anodonta bleibt er rudimentär und erreicht die Schale nicht. — Die Bewegungsmuskeln gehen vom Fusse aus. Der vordere vom vordersten Theile des Fusses auslaufend, heftet sich über dem Schliessmuskel an die Schale an und bildet gewöhnlich einen tiefen in die Schlossleiste eindringenden Eindruck. Bei allen Geschlechtern, welche am Schlossrande keine Zähne besitzen, verschmilzt er mit dem vorderen Schliessmuskel derart, dass er keinen besonderen Eindruck in der Schale hinterlässt. — Der hintere Be-

*) Es ist nöthig, den Bauchsack (Abdominalsack), welcher Eingeweide umschliesst, vom eigentlichen Fusse, der nur den fleischigen Fortsatz des Abdominalsackes bildet, zu unterscheiden.

wegungsmuskel geht vom hintersten Theile des Fusses aus. Dieser verlängert sich nach oben in einen ziemlich starken Muskel, der sich, bevor er die Schale erreicht, gabelförmig spaltet. Die Anheftungsstelle liegt unmittelbar über dem hinteren Schliessmuskel.

Die wenigsten Autoren haben die Muskeln und ihre verschiedenen Funktionen richtig erkannt. Die Haftmuskeln werden meistens völlig übersehen, obwohl sie für die einzelnen Geschlechter sehr charakteristisch sind. Von den mir zugänglichen Schriften habe ich nur bei F. F. Unger, Anatom. physiol. Untersuchungen über die Teichmuschel (Wien 1827) die Anführung zweier Haft- oder Fussmuskeln gefunden. R. Lehmann, die lebenden Schnecken und Muscheln Stettins 1873, kennt nur die 2 Schliessmuskeln. C. Pfeiffer, Naturgesch. II. 1825. führt mit Ausnahme des Wirbelmuskels 3 Haftmuskeln auf, die er den oberen, unteren und hinteren Bauchmuskel nennt. Moquin-Tandon, Hist. nat. I. zählt als „muscles retracteurs" die 3 Pfeiffer'schen Muskeln auf, ohne sie weiter zu untersuchen. Ich habe die älteren Pfeiffer'schen Benennungen derselben nicht beibehalten, weil sie nicht richtig gewählt sind.

Die Muskeln scheinen für die Najaden von hohem typischen Werth zu sein, der noch dadurch vermehrt wird, dass kein Theil des eigentlichen Thierkörpers so genau in der Schale seinen Ausdruck findet, wie dieser. Nach den Muskelnarben allein lassen sich alle Genera derselben vollkommen genau bestimmen. — Ich bin daher sehr geneigt, die Muskeln zur Charakterisirung der Genera mitzubenutzen. Es ist gewiss eine auffallende Erscheinung, dass alle zahnlosen Najaden bezüglich der Lage des vorderen Fussmuskels übereinstimmen.

Auch über die Mundlappen hat sich Troschel so eingehend ausgelassen, dass ich kaum über selbe Neues vorbringen kann. Sie sind nur bei Genus Spatha in ihrer ganzen Länge auf dem grossen unteren Haftmuskel aufgewachsen; bei allen übrigen Gattungen sind diese Muskeln

viel zu klein, um dazu benutzt zu werden, und sie sind daher meistens an den Bauchsack selbst angeheftet; dann sind sie aber auch an ihrem hinteren freien, flottirenden Ende zusammengewachsen.

Der Fuss. Soweit uns die Thiere der einzelnen Genera bis jetzt bekannt sind, ist nur ein südamerikanisches Genus durch eine beträchtliche Abweichung der Form des Fusses von den übrigen Gattungen ausgezeichnet; nämlich das Gen. Mycetopus D'Orbigny. Der sehr lange, ausdehnbare Fuss ist an seinem Ende mit einer breiten Haftscheibe versehen, welche sich an dem Boden der Röhren, die die Muschel in den Lehmboden der Flüsse einbohrt, ansaugt. Die Muschel klafft daher auch an ihrem Theile, wohl vielleicht deshalb, weil das Thier seinen Fuss gar nicht völlig in der Schale verbergen kann. Das Klaffen der Schalen ist daher für die Muschel ein Merkmal von hoher Bedeutung. Der Fuss der übrigen Genera, von denen das Thier bekannt ist, scheint weniger von der Gestalt und Grösse abzuweichen, die er bei den europäischen Gattungen Unio und Anodonta hat. Freilich ist dessen eigentliche Form bei Alkoholexemplaren völlig geändert, so dass wir auch von jenen Geschlechtern, deren Thiere nur nach solchen Exemplaren beschrieben wurden, die eigentliche Form desselben gar nicht kennen. Ausser dem Genus Mycetopus besitzen wir noch 2 afrikanische Genera, welche am Vordertheile klaffende Schalen haben, und wir dürfen deshalb auch für diese auf einen sehr dicken und grossen Fuss schliessen, der sich beim lebenden Thiere mehr ausserhalb als innerhalb der Schale befindet. — Im Allgemeinen ist die Gestalt des Fusses zungenförmig, und weichen alle Genera mit einziger Ausnahme von Mycetopus kaum etwas von dieser Form ab.

Wir haben hiermit die Organisation der Thiere der Najaden, in so weit sie sich auf die äusseren, leicht und für Jedermann erkennbaren Organe bezieht, Revue passiren lassen. Wir haben hierbei die Bemerkung gemacht,

dass einzelne Genera durch die Gestalt dieser Organe von anderen sehr auffallend verschieden sind, dass aber nicht alle Differenzpunkte sich auf dieselben Organe beziehen. Wir können daher, um die Genera nach den Thieren zu unterscheiden, uns nicht für alle Geschlechter an die Kiemen, oder die Mundlappen, oder die Muskeln, oder an den Fuss halten, und ein Schema aufstellen, das für jedes Genus verschiedene Formen für alle diese Organe aufstellt, sondern wir müssen eben jene Charaktere hervorheben, durch welche die jeweiligen Genera sich vor den anderen auszeichnen. — Ich halte es daher für besser, keine schematische Tafel zu entwerfen, sondern werde die charakteristischen Merkmale der einzelnen Genera für jedes besonders hervorheben.

Ueber die Beschaffenheit der inneren Organe, welche für die Entwicklungsgeschichte der Thiere und deshalb auch für ihre schematische Unterordnung von hohem Werthe sein würde, sind wir leider noch viel zu wenig unterrichtet, und es ist fast noch keine einzige Spezies der Familie so gründlich bekannt, dass wir über alle Verhältnisse derselben vollständig im Klaren sind. Ich muss daher die inneren Organe bei Begründung der Genera ganz ausser Acht lassen.

II.

Leider ist aber auch die Gestaltung der äusseren Organe der Thiere nicht ausreichend, um alle Genera bloss nach den Thieren sicher zu bestimmen. Die Schale bleibt uns daher ein nicht minder wichtiger Theil, den wir zu berücksichtigen haben, wenn wir die einzelnen Genera scharf abgrenzen wollen. Die Theile, welche bei den verschiedenen Gattungen Unterscheidungsmerkmale aufweisen, die konstant sind, und sich daher zur Charakteristik der Genera vorzugsweise eignen, sind: 1) das Schloss und 2) Die Muskelnarben. — Das Ligament bietet für die Familie der Najaden keine Unterschiede dar, welche gross und auffallend genug wären, um zur Unterscheidung der

Genera benutzt werden zu können. Die Ligamentalbucht bietet zwar bei einigen Gattungen recht gute Spezies- und vielleicht Gruppenmerkmale dar; für die Charakteristik der Genera lässt sie sich gleichfalls nicht gebrauchen. Die Form, Grösse und Dicke der Schalen sind nach den jeweiligen Fundorten so variabel, dass diese Charaktere in der Regel für die Gattungen wenig typischen Werth zu haben scheinen, und erst in zweiter Linie Berücksichtigung verdienen.

Die Muskeleindrücke hängen dagegen auf's Innigste mit dem Thiere zusammen, und haben deshalb für alle jene Spezies und Genera, die wir nur nach den Schalen kennen, sehr grossen Werth, da wir diese fast nur nach den Muskeleindrücken in ihre Genera zu vertheilen im Stande sind. Sie verdienen daher eine sehr sorgfältige Untersuchung und Berücksichtigung. Alle übrigen Schalencharaktere sind in weniger sichtbarem Zusammenhange mit dem Thiere; wir sind wenigstens zur Zeit nicht im Stande, den Zusammenhang derselben mit bestimmten Organen desselben zu erklären.

Der Ober- oder Rückenrand ist gewöhnlich sehr verdickt und trägt unter dem Ligamente eine Leiste, die mehr oder weniger breit ist und die häufig auf ihrer Oberfläche Hervorragungen besitzt, welche Zähne genannt werden. Nicht alle Genera haben Zähne; wo sie jedoch vorhanden sind, bestehen sie aus einem bis mehreren kurzen Cardinalzähnen und aus einem bis zwei Seitenzähnen. Das Fehlen der Cardinal- und Seitenzähne tritt bei den einzelnen Geschlechtern in allen möglichen Variationen, und was die Cardinalzähne betrifft, sogar in mehreren Formen auf, so dass bezüglich der Schlosszähne grosse Mannigfaltigkeit besteht. Die Schlosszähne, welche sich beim Zusammenklappen der Schalen in vorbereiteten Vertiefungen einlegen, haben die Bestimmung, das Verdrehen der Schalen zu verhüten, wozu das Ligament allein nicht ausreicht. Luxationen des Ligaments, die meistens eine geringe Ungleichheit der Schalen

zur Folge haben, treten daher nur bei jenen Geschlechtern auf, welche gar keine Schlosszähne besitzen (Gen. Anodonta, Spatha). Die Höhe der Schlosszähne richtet sich darnach, dass dieselben bei der grössten Weite, bis zu welcher das Thier seine Schalen öffnen kann, nicht vollständig aus den für sie vorbereiteten Vertiefungen heraustreten können. Die Festigkeit des Schalenverschlusses ist daher für die Thiere von grosser Wichtigkeit und ich glaube die Bemerkung gemacht zu haben, dass bei jenen Gattungen, welche mit Zähnen versehen sind, die dünnschaligsten Arten die schärfsten, am tiefsten in die Gegenschale eindringenden Zähne besitzen, und dass diese daher den festesten Verschluss haben, während die dickschaligsten Arten in dieser Hinsicht weniger gut bedacht sind. Hierin liegt eine gewisse Andeutung, dass die mit Schlosszähnen ausgerüsteten Genera vorzugsweise für bewegtes, jene ohne Zähne aber für stehendes Wasser geeignet sind, was durch ihre Wohnorte in der Regel auch bestätigt wird.

Der Wirbel ist bei allen Najaden dem Vorderrande sehr genähert und dieses Verhältniss bedingt auch, dass die Cardinalzähne kurz, die Seitenzähne aber lang sind. Die Lage des Wirbels ist für die ganze Familie eine sehr bezeichnende, die auch bei den einzelnen Gattungen nur sehr geringen Differenzen unterworfen ist. Die Form und Erhebung desselben wechselt dagegen im selben Genus so sehr ab, dass sich selbe nicht zu den typischen Charakteren der Gattungen beiziehen lässt. Bei mehreren Gattungen trägt die Wirbelspitze eine aus Lamellen oder kleinen Höckern bestehende Skulptur, welche zwar für die einzelnen Spezies recht gute Unterscheidungscharaktere darbietet, aber zur Charakteristik der Genera nicht benutzt werden kann. Aehnlich verhält es sich mit der Streifung, Rippung, Faltung oder Bewarzung der Oberfläche der Schalen wie sie gleichfalls unter einigen Gattungen auftreten, aber so sehr mit glattschaligen Spezies gemischt sind, dass sie keinen typischen Genuscharakter abgeben.

Gen. Castalia besitzt fast lauter quergerippte Spezies; Genus Anodonta, Spatha, Mutela etc. haben nur glatte Schalen.

Die Ueberwucherung des Ligamentes durch Schalensubstanz, welche oft grosse flügelartige Hervorragungen bildet, wurde von Isaak Lea als Charakter eines Genus (Symphynota) angenommen; da aber diese Erscheinung bei verschiedenen Geschlechtern und zwar im Ganzen bei nur sehr wenigen Arten auftritt, hat dieser Autor selbst sein Genus wieder fallen lassen.

III.

Die Familie der Najaden muss folgendermassen charakterisirt werden:

Thier. Mantel offen oder am Hintertheile an den Rändern theilweise zusammengewachsen; Kiemen jederseits 2, hinten am Mantel, aber etwas entfernt vom Oberrande angewachsen, so dass durch dieselben eine falsche Röhre gebildet wird, welche durch die Analöffnung nach aussen mündet; Mundlappen jederseits 2; Muskel 6; und zwar 2 Schliessmuskeln an den entgegengesetzten Enden der Muschel, dem Oberrande genähert, ferner 2 Bewegungs- oder Fussmuskeln und 2 Haftmuskeln.

Muschel mit Epidermis und äusserem Ligamente; Wirbel dem Vorderrande sehr genähert; Oberrand mit oder ohne Zähne, und zwar kurzen gegen den Vorderrand zu stehenden Cardinal- und langen gegen den Hinterrand zu stehenden Seitenzähnen.

Die Gebrüder Adams trennen die Genera der Najaden nach der Beschaffenheit des Mantels in 2 Familien, die ich einstweilen als Subfamilien annehme, obwohl auf diese Art Genera auseinander gerissen werden, welche ihren übrigen Eigenschaften nach zusammengehören. Die 16 Genera, welche wir durchzunehmen haben, vertheilen sich demnach in 2 Subfamilien, wie folgt:

1) Subfamilie *Unionidae Adams.*

Thiere mit ganz offenem Mantel:

1. Gen. *Unio,* Retz.
2. Gen. *Anodonta,* Cuvier.
3. Gen. *Margaritana,* Schumacher.
4. Gen. *Monocondylaea,* D'Orbigny.
5. Gen. *Microcondylaea,* Vest.
6. Gen. *Alasmodonta,* Say.
7. Gen. *Mycetopus,* D'Orbigny.
8. Gen. *Byssanodonta,* D'Orbigny.
9. Gen. *Dipsas,* Lea.
10. Gen. *Plagiodon,* Lea.

2) Subfamilie *Mutelidae Adams.*

Thiere mit am Hintertheile verwachsenen Mantelrändern:

11. Gen. *Spatha,* Lea.
12. Gen. *Mutela,* Scopoli.
13. Gen. *Iridina,* Lamarck.
14. Gen. *Hyria,* Lamarck.
15. Gen. *Castalia,* D'Orbigny.
16. Gen. *Leila,* Gray.

Wir werden nun die einzelnen Genera durchgehen und ihre charakteristischen Merkmale hervorheben.

1. *Genus Unio Retz.*

Thier. Kiemen von gleicher Grösse, die äusseren in ihrer ganzen Länge an den Mantel angewachsen, die inneren nicht an den Fuss angewachsen; Mundlappen *) vorne nur

---

*) Ich kann die Auffassung Troschel's bezüglich der Mundlappen nicht theilen. Sie sind nämlich bei allen Najaden viel schmäler als lang. Bei einigen Gattungen sind sie hinten ihrer ganzen Länge nach an den Bauchsack oder auf dem unteren Haftmuskel angewachsen, bei anderen sind sie dagegen nur vorne am Bauchsacke etwas angeheftet, nach hinten aber frei und nur unter sich verwachsen. Bei diesem Verhältnisse nennt sie Troschel höher als lang. Die Mundlappen halten im Ganzen die

wenig an den Bauchsack angewachsen, der grössere Theil ihrer Länge ist an ihrem hinteren Ende frei, die 2 Mundlappen einer Seite sind aber im Rücken mit einander verwachsen; Fuss zungenförmig, völlig in die Schale einschliessbar. Muskeln alle 6 vorhanden, der untere Haftmuskel klein, der vordere Fussmuskel vollständig vom Schliessmuskel getrennt, der obere Haftmuskel meist unter dem Wirbel an der Unterseite der Schlossleiste angeheftet.

Schale mit Cardinal- und Seitenzähnen und 6 deutlichen Muskeleindrücken.

Das Genus Unio umfasst eine sehr grosse Anzahl Spezies, die über alle Erdtheile vertheilt sind, von denen aber nur eine sehr geringe Anzahl auch auf ihre Thiere untersucht wurde. Die Umrissformen der Schalen zeigen alle möglichen Gestalten und sind oft von ganz ungeheurer Stärke; es werden aber auch sehr dünnschalige Arten gefunden. Der Wirbel ist an seiner Spitze mit einer feinen Skulptur geziert, es kommen aber auch stark gerippte, wellig gefaltete, mit Warzen und Höckern, ja sogar mit langen Dornen bewaffnete Arten vor, so dass in dieser Hinsicht das Genus Unio, wie es das artenreichste, auch das mannigfaltigste aller Najaden-Genera ist. Und dennoch ist es noch nicht gelungen, trotz so bedeutender Verschiedenheiten aller Art, dasselbe in Gruppen zu zerlegen. — Lea gruppirt in seiner Synopsis of Fam. Naj. 1870. die 833 Spezies des Genus Unio nach ihrer Umrissform und nach der Beschaffenheit der Oberfläche derselben, auf welche Art Spezies der verschiedensten Erdtheile neben einander zu stehen kommen, die oft bezüglich viel wichtigerer Theile nicht die geringste Aehnlichkeit haben. Bei einer naturgemässen Gruppirung der Unionen müsste jedenfalls auf ihre geographische Verbreitung Rücksicht genommen werden.

Richtung der Kiemen ein, und ich wüsste daher keinen Grund, warum bei denselben die Richtungsbestimmungen andere sein sollten, als bei den Kiemen.

2. *Genus Anodonta Cuvier.*

Thier. In allen Theilen mit jenem von Unio übereinstimmend; nur bezüglich der Zahl der Haftmuskeln besteht insoferne Verschiedenheit, als der obere oder Wirbelhaftmuskel rudimentär bleibt und sich nicht mehr an die Schalen anheftet.

Muschel, schliessend. Der Oberrand hat keine Zähne und das Schloss besteht nur aus einer schmalen Leiste, ohne jede Hervorragung. Muskelnarben, 2 sehr grosse für die Schliessmuskeln; die hintere Fussmuskelnarbe ober dem Schliessmuskel; die vordere Fussmuskelnarbe vollständig mit dem vorderen Schliessmuskel verbunden. Untere Haftmuskelnarbe klein, neben dem vorderen Schliessmuskel; obere Haftmuskelnarbe fehlt.

Das Genus Anodonta scheint mit Ausnahme von Australien, von welchem Erdtheile bis jetzt noch keine Spezies bekannt ist, über die ganze Erde verbreitet zu sein. Seit Troschel's Arbeit hat Lea, Dunker und Recluz einige Anodonten aus Afrika beschrieben, von denen ich jedoch gar nicht sicher bin, ob sie wirklich zu diesem Genus gehören. Die Narben der vordern Haftmuskeln der *Anod. senegalensis* und *dahomeyensis Lea* sind nämlich gegenüber jenen europäischer und amerikanischer Anodonten auffallend lang und stimmen in dieser Hinsicht mit der Form dieser Narbe, wie sie *Mutela nilotica* besitzt, sehr überein; da diese Muscheln auch von schmaler langgezogener Horizontalkontour sind, scheint es mir sehr wahrscheinlich, dass sie in das Genus Mutela gehören. *Anod. Chaiziana Fér.*, die Lea in seiner Synopsis zu Gen. Anodonta stellt, ist eine Spathe. — *Anod. rugifera Dunker* und *Anod. Guillaini Recluz* kenne ich nicht. — *An. arcuata Fér.*, die im Nil leben soll und die so viel ich weiss ausser Caillaud Niemand mehr gefunden hat, scheint mir eine sehr zweifelhafte Art zu sein. Da Afrika 3 Genera eigenthümlich hat, welche das Genus Anodonta vertreten, scheint es mir kaum wahrscheinlich, dass im Innern dieses Erdtheiles auch Ano-

donten leben sollten. Die nördliche Abdachung des Atlasgebirges gegen das Mittelmeer zu besitzt Anodonten, die von den europäischen nicht wesentlich abweichen. Ueber einige amerikanische Muscheln, die als Anodonten betrachtet werden, hege ich gleichfalls Zweifel, ob sie zu diesem Genus gehören. Ich meine *An. pavonia, Schafferiana, salmonia Lea*, welche unter einer zahnartigen Anschwellung ihrer Leiste in der Wirbelgegend die Narbe für den Wirbelhaftmuskel, gleich den Unionen haben. Bei anderen nordamerikanischen Anodonten konnte ich keine solche Narbe finden, und diese sind daher ächte, dem europäischen Typus entsprechende Anodonten.

Der rudimenär bleibende Wirbelhaftmuskel des Genus Anodonta verkalkt an seinem unter dem Mantel gelegenen Ende, und diese Verkalkung bildet das sogenannte „Crystallkörperchen", das bekanntlich nur bei Gen. Anodonta sich findet. Ich bin auf dasselbe erst aufmerksam geworden, nachdem ich ein Thier von *Spatha Caillaudii* untersucht hatte, welches an derselben Stelle, an der bei Anodonta das Crystallkörperchen liegt, einen Muskel besitzt, der sich an die Schale anheftet und dort einen länglichen, tiefen Eindruck hinterlässt. Dasselbe liegt hart unter der Oberfläche des Mantels und bildet eine eckige Hervorragung desselben, ist aber erst bei grösseren Exemplaren sehr deutlich und von gut sichtbarer Grösse, wenn es von der Spitze des rudimentären Muskels losgelöst wird. R. Lehmann (Leb. Schnecken und Muscheln Stettin's 1873) hält den Crystallkörper „im Magen, dicht neben dem Ausgange der Speiseröhre etwas seitlich gelegen" — als einen Kiefer zur Verdauung dienend. F. F. Unger sagt vom Crystallstiel: „Er liegt angeheftet über einen drüsigen Wulst des Magens, wahrscheinlich ein Produkt von dessen Secretionsthätigkeit und scheint mir wenigstens, obwohl ihn andere mehr mit dem Liebespfeil der Schnecken vergleichen, als erstes Rudiment des Gebisses, die Bedeutung dieses letzteren zu haben." — Wie ein am Ausgange des Magens lie-

gendes Körperchen als Kiefer gedeutet werden kann, ist mir nicht recht erklärlich.

3. *Genus Margaritana Schum.*

Thier: Kiemen gleichgross, am Rücken mit einander verwachsen, die äussere ist hinten etwa 2 Centim. lang frei und legt sich in eine Furche des Mantels, bildet also nicht wie bei allen anderen Gattungen eine bis ans hintere Ende des Mantels reichende falsche Röhre. Die innere Kieme nur vorne etwas mit dem Fusse verwachsen, in der zweiten Hälfte des Fusses nicht an denselben angeheftet. Mundlappen wie bei Unio. Fuss gross. Muskeln 6, gleich Gen. Unio.

Muschel dickschalig. Schloss mit $^1/_2$ Cardinalzahn; keine Seitenzähne. Muskelnarben 6, wie bei Unio.

Die typische Muschel dieses Genus, von welcher die Beschreibung des Thieres genommen ist, ist die europäische *M. margaritifera L.* Diese Muschel hat übrigens die weiteste Verbreitung unter allen Süsswasserbivalven-Spezies. Sie findet sich nämlich nicht nur in der alten Welt, sondern auch in Nordamerika und zwar an den beiden entgegengesetzten Küsten dieses Continents. An dessen westlicher Küste wird sie mit röthlichem Perlmutter gefunden.

Lea vereinigt unter diesem Genus gar nicht zusammenpassende Muscheln. Ausser der typischen *M. margaritifera* zieht er die Spezies des Genus Alasmodonta Say zu demselben, stellt aber auch Muscheln dazu, wie *Anod. dehiscens Lea,* welche weder zu Margaritana noch zu Alasmodonta passen. Ohne die Thiere zu kennen, mag es freilich schwer sein, diese Spezies zu trennen, ich kann mich aber doch nicht dazu entschliessen, den Lea'schen Mischmasch anzunehmen. Scheiden wir daher das Genus Alasmodonta, dessen Thier nicht mit dem der *Marg. margaritifera* übereinstimmt, aus, so bleiben für Margaritana nur wenige Muscheln übrig, welche in Asien und Nordamerika leben.

4. *Genus Monocondylaea D'Orb.*

Thier: unbekannt (nach D'Orbigny ist es jenem des Gen. Unio ähnlich).

Muschel: rundlich, sehr dickschalig; mit verhältnissmässig langem, zugespitzten und sehr hervortretenden Wirbel; auf der breiten Schlossleiste ist in jeder Schale in der Wirbelgegend ein rundlicher höckerförmiger Zahn vorhanden, der sich in eine Grube der Gegenschale einlegt.

Trotzdem die Organisation des Thieres nicht näher bekannt ist, nehme ich doch dieses Genus an, weil die Muschel so sehr von jenen aller übrigen Gattungen abweicht, dass ich gar nicht daran zweifle, dass auch das Thier seine eigenthümliche Organisation hat. Nachdem einige Autoren die europäische *M. Bonelli Fér.* wegen ihres schwachen Cardinalzahnes in dieses Genus gebracht hatten, obwohl ausserdem diese Muschel in keiner Weise zu den südamerikanischen Monocondylaeen passt, hat Lea ohne Rücksicht auf Form, Schalenstärke und Schlossbildung auch alle asiatischen Muscheln, die keine Seitenzähne haben, in das Genus Monocondylaea gestellt, so dass dieses, nach Lea's Auffassung, ein ebenso buntes ist, wie sein Genus Margaritana. Da Südamerika mit Europa und Asien in seiner ganzen Fauna im Gegensatze steht, und gar keine Uebereinstimmung besitzt, sogar nicht bei Gattungen wie Unio und Anodonta, welche in den drei Erdtheilen vorkommen, so ist schon hierdurch das Unnatürliche des Lea'schen Verfahrens hinlänglich erwiesen. Das Genus Monocondylaea muss daher auf Südamerika beschränkt bleiben und umfasst nur 12 dort lebende Spezies.

Nach den Abbildungen der Innenseite, die Lea von *Mon. lentiformis* und *Pazii* gibt, ist die untere Haftmuskelnarbe ungemein klein, und fast völlig mit dem Schliessmuskel verschmolzen. Der vordere Fussmuskel scheint sich wie bei Genus Anodonta zu verhalten, d. h. er ist mit dem Schliessmuskel verwachsen. Ich kenne leider keine Muschel dieses Genus durch eigene Anschauung.

5. *Genus Microcondylaea Vest.*

Thier: Kiemen gleichgross, am Rücken mit einander verwachsen, die äussere Kieme ihrer ganzen Länge nach an den Mantel angewachsen; innere Kiemen nicht an den Bauchsack angeheftet. Mundlappen wie bei Unio. Fuss höher als lang. Muskeln 5. Der vordere Fussmuskel mit dem Schliessmuskel verwachsen (wie bei Anodonta). Der Wirbelhaftmuskel fehlt. (?)

Muschel dünnschalig; Oberrand mit schmaler Leiste und einer kleinen zusammengedrückten, verlängerten Hervorragung am innern Rande der Leiste in jeder Schale in der Gegend des Wirbels; keine Seitenzähne. Die Zähne der beiden Schalen legen sich beim Schliessen nebeneinander. Muskeleindrücke 5; die Narbe des vorderen Fussmuskels mit dem Schliessmnskel verbunden; Wirbelhaftmuskelnarbe fehlt.

v. Vest hat dieses Genus in den Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürg. Vereins für Naturkunde XVII. Jahr 1866 p. 201 auf *M. Bonelli Fér.*, die einzige europäische Art desselben, basirt. Dieser Autor hält *M. dehiscens Lea* für eine Spezies seines neuen Genus. Die aufmerksame Betrachtung dieser Muschel lässt trotz der fast genau mit *M. Bonelli* übereinstimmenden Zahnbildung mehrere Unterschiede erkennen, die es mir wahrscheinlich machen, dass v. Vest sich irrt. Die Schalen von *M. dehiscens Lea* klaffen nämlich am Vordertheile, und ich glaube mich erinnern zu können, irgendwo die Bemerkung gelesen zu haben, dass *M. dehiscens*, ähnlich wie die Spezies des Genus Mycetopus, sich in den Boden einbohre und in Röhren lebe. Die Muskeleindrücke sind bei *M. dehiscens* sehr gross, die Wirbelhaftmuskelnarbe ist sehr deutlich, die vordere Fussmuskelnarbe ist zwar mit dem Schliessmuskel verbunden, bildet aber am obersten Ende desselben eine sehr merklich von demselben abgegrenzte Verschmälerung, und die untere Haftmuskelnarbe ist weit länger, als dies bei Microcondylaea und Anodonta der Fall ist. Das

Thier von *M. dehiscens Lea* scheint daher nicht nur einen sehr dicken Fuss zu haben, sondern auch im Uebrigen so sehr von jenem der *M. Bonelli* abzuweichen, dass es vielleicht gerechtfertigt wäre, dasselbe als Typus eines neuen Genus anzunehmen; keinenfalls gehört sie unter das Genus Microcondylaea. Dieses Genus, welches Anodonta am nächsten zu stehen scheint, hat nur noch in Asien weitere Vertreter und ich rechne zu demselben etwa folgende Spezies: *M. compressa Lea, rhomboidea Lea,* und *planulata Lea.* —

6. *Genus Alasmodonta Say.*

Thier. Kiemen 2, die äussere der ganzen Länge nach mit dem Mantel verwachsen, die innere an den Bauchsack angewachsen. Mundlappen gleich Unio. (?).

Muskeln: 2 Schliessmuskeln, 2 Fussmuskeln; Haftmuskeln 2. (?).

Muschel: Schlossrand mit Kardinalzähnen ohne Seitenzähne. Muskeleindrücke. Die Fussmuskelnarben mit den Schliessmuskeln verbunden. —

Dieses Genus ist auf Nordamerika beschränkt, es bedarf aber wohl sehr sorgfältiger Untersuchung der Thiere um festzustellen, welche Species zu demselben gehören. Lea stellt die Species dieses Genus mit jenen unseres Gen. Margaritana zusamen. Auch die Gebrüder Adams vereinigen selbe mit ihrem Gen. Baphia (=Margaritana Schum.), aber sie nehmen in diesem Genus 3 Subgenera an: Alasmodonta Say — Complanaria Swainson (*A. complanata Barnes*) und Calceola Swainson (*A. calceola Lea*), welche sich nur auf Schalencharaktere gründen. — Das Muskelsystem der Spezies des Genus Alasmodonta stimmt nicht mit jenem der *Marg. margaritifera* überein, so dass sich deshalb das Einreihen unter dieses Genus keinenfalls rechtfertigen lässt. Ob sich aber in dieser Hinsicht alle Species von Alasmodonta übereinstimmend verhalten, kann ich nicht angeben, da ich die Schalen aller Spezies nicht untersuchen konnte.

7. *Genus Mycetopus D'Orb.*

Thier. Der Mantel soll nur um die Analröhre herum zusammengewachsen sein. Kiemen fast gleich gross. Mundlappen rundlich; Fuss sehr lang, mit einer Haftscheibe an seinem Ende. (D'Orbigny.)

Muschel lang und schmal, am Vordertheile stark klaffend; Schlossrand ohne Zähne.

Die wenigen Spezies dieses Genus leben in Südamerika und halten sich in cylindrischen Löchern, die sie in den lehmigen Grund der Flüsse einbohren, auf. Ich habe leider gerade kein Exemplar dieses Genus zur Hand, um die Muskeleindrücke untersuchen zu können.

Lea hat einen *Myc. emarginatus* aus Siam beschrieben, der obwohl er eine sehr lange und schmale Form hat, nach der Abbildung am Vordertheile nicht klafft. Ich möchte diese Muschel daher nicht in dieses Genus stellen, umsomehr da Südamerika und Asien sich in ihren Faunen sehr entfernt stehen.

8. *Genus Byssanodonta D'Orb.*

Thier mit offenem Mantel (nach D'Orbigny). Fuss rudimentär. Das Thier heftet sich mit einem Byssus fest.

Muschel klein, nicht klaffend; Ligament aussen, Schloss ohne Zähne.

Troschel zweifelt mit Recht daran, ob dieses Genus in die Familie der Najaden gehört.

Ich habe sie nur deshalb aufgezählt, weil sie noch alle Autoren unter dieser Familie anführen, und weil wir ausserdem nicht wüssten, wohin sie zu stellen wäre. Seit D'Orbigny ist meines Wissens diese Muschel nicht mehr gefunden worden und selbst die Angaben dieses Autors über die Organisation des Thieres sind deshalb sehr zweifelhaft, weil er selbst anführt, dass er die in Alkohol gesetzten Muscheln wieder verloren hat, bevor er selbe genauer untersuchte.

D'Orbigny hat die Muschel an den Ufern des Parana bei Tribucua in Südamerika gesammelt.

9. *Genus Dipsas Lea.*

Thier unbekannt.

Muschel nicht klaffend. Schlossrand ohne Cardinalzähne; unter dem Ligament geht von den Wirbeln aus in jeder Schale eine Leiste; die Leisten der beiden Schalen berühren jedoch einander nicht. Der vordere Hauptmuskeleindruck (Schliessmuskelnarbe) ist bei dem oberen (Fussmuskel) verschmolzen, der innere (die untere Haftmuskelnarbe) ist ziemlich gross. Nach Troschel.

Die Gattung lebt in Ostasien; Lea führt 2 Spezies derselben auf. Da das Thier dieses Genus nicht bekannt ist, ist es fraglich, ob dasselbe nach seiner Mantelbeschaffenheit in diese Subfamilie gehört. —

10. *Genus Plagiodon Lea.*

Thier unbekannt.

Muschel klein, dickschalig. Schlossrand mit 2 gekerbten, kurzen, querstehenden Cardinalzähnen in jeder Schale, keine Seitenzähne. —

Die einzige Spezies dieses Genus*) lebt in Südamerika (*Plag. isocardioides Lea*). Da das Thier nicht bekannt ist, ist es gleichfalls zweifelhaft, ob dieses Genus, das der Schale nach zwischen Monocondylaea und Margaritana steht, in die erste Subfamilie gehört. — Die Muschel hat eine ganz eigenthümliche Form und ist für ihre Kleinheit sehr dickschalig und aufgeblasen.

11. *Genus Spatha Lea.*

Thier: Mantelränder am Hinterrande in der Art zusammengewachsen, dass 2 von einander getrennte Oeff-

*) Eine 2te Art ist von Mousson (Malak. Bl. XVI. 1869. p. 187) beschrieben und in Pfr. Novit. conch. IV. t. 31. f. 8. 9, welche baldigst erscheinen wird, abgebildet, doch für die Kenntniss des Thieres dadurch nichts gewonnen worden. (Pfr.)

nungen übrig bleiben, von denen die grössere als Athem- die kleinere als Analöffnung dient; beide sind nicht mit Cirren besetzt. Kiemen gleichgross, die äusseren bis zur Spitze an den Mantel angewachsen und hierdurch, sowie durch Anschliessen an die Verwachsungsstelle des Mantels eine falsche Analröhre bildend, die mit der Analöffnung mündet. Die inneren Kiemen sind an den Bauchsack angewachsen. Mundlappen schmal, rund, in ihrer ganzen Ausdehnung auf dem grossen unteren Haftmuskel angewachsen. Fuss mässig; Muskeln: 2 grosse Schliessmuskeln, 2 Fussmuskeln, von denen der vordere mit dem Schliessmuskel verwachsen ist; 2 Haftmuskeln, der untere ungemein gross, rund.

Muschel: dickschalig, nicht klaffend; Schlossrand ohne Zähne aber mit breiter Leiste, die in der rechten Schale gegen den inneren Rand etwas ansteigt und eine geringe Ungleichheit der beiden Schalen zur Folge hat. Muskelnarben 5. Untere Haftmuskelnarbe von der Schliessmuskelnarbe völlig getrennt, sehr gross; obere Haftmuskelnarbe eine lange tiefe Rinne unter dem Wirbel bildend.

Der Güte des Herrn Jickeli verdanke ich die Untersuchung eines Alkoholexemplares von *Sp. Caillaudii* aus dem Nil, nach welchem ich obige Beschreibung gegeben habe. Die meisten Autoren, (selbst Lea Synopsis 1870) stellen unter Genus Spatha zweierlei in vieler Hinsicht sehr verschiedene Muscheln, was sich deshalb nicht rechtfertigen lässt, weil die Thiere derselben sehr grosse Verschiedenheiten aufweisen. — Das Genus Spatha ist vor allen anderen Gattungen durch seinen ungemein grossen unteren Haftmuskel ausgezeichnet; und dieses eine Merkmal reicht hin, um jede Muschel dieses Genus zu erkennen. Die tiefe Muskelnarbe hat Spatha mit den beiden folgenden Gattungen gemein, sie bildet aber ein gutes Charakteristikum gegenüber dem Genus Anodonta. Nach der Grösse des unteren Haftmuskels gehören in das Genus Spatha nur folgende Spezies: *Sp. rubens Lam, Sp. Caillaudii Martens,*

Sp. Wahlbergi Krauss; *Spatha Chaiziana Fér.* (meistens dem Genus Anodonta beigezählt) und *Sp. Hartmanni Martens.* Alle übrigen Spezies, die Lea unter Spatha aufzählt, gehören wahrscheinlich dem folgenden Genus an, das übrigens Troschel und die Gebr. Adams richtig aufgefasst haben, nur zieht Troschel das Genus Pleiodon bei.

E. v. Martens hat eine *Spatha compressa* aus Siam beschrieben. Mach der Diagnose dieser Art ist es sehr zweifelhaft, ob sie wirklich in dieses Genus gehört. Nach ihrem Fundorte gehört sie keinenfalls in dasselbe.

12. *Genus Mutela Scopoli* (*Iridina Troschel*).

Thier. Mantelrand vom Hinterrande bis zur Hälfte des Unterrandes zusammengewachsen. Unter dem Hinterrande sind am Mantel 2 kurze konische Röhren angewachsen, welche als Athem- und Analröhren dienen, die Athemöffnung ist am Innenrande der Röhre mit Warzen besetzt; der Mantel lässt sich von der Anheftungsstelle der Röhren an zurückschlagen. Kiemen gleichgross, ziemlich schmal; die äusseren bis zum innern Ende der Mantelröhren an den Mantel angeheftet, so dass dadurch eine falsche Analröhre entsteht, welche in den Mantelröhren ihre Fortsetzung findet; die inneren an den Bauchsack angeheftet. Mundlappen sehr lang schmal, etwas gebogen, weit über den unteren Haftmuskel hinausreichend, in ihrer ganzen Länge hinten an den Bauchsack angeheftet. Fuss gross und dick; Muskeln: 2 Schliessmuskeln, 2 Fussmuskeln, von denen der vordere mit dem Schliessmuskel verwachsen ist, 2 Haftmuskeln.

Muschel verlängert schmal, am Vordertheil stark klaffend; Schlossrand ohne Zähne. Muskelnarben 5. Die untere Haftmuskelnarbe klein, länglich. — Vordere Schliessmuskelnarbe mit dem Schliessmuskel verschmolzen. —

Auch die Beschreibung dieses Thieres verdanke ich einem Alkoholexemplare, das Herr Jickeli mir überliess. Die Organisation desselben ist von dem der vorigen Gattung gänz-

lich verschieden. Ausser dem unteren Haftmuskel und dem Mantel ist es vorzugsweisse der Fuss, welcher das Genus auszeichnet und die klaffende Schale veranlasst. Alle Spezies desselben sind lang und schmal und leben im tropischen Afrika; während aber die vorige Gattung in zeitweise austrocknenden Gewässern lebt und deshalb sehr scharf markirte Jahresringe hat, leben die Spezies von Mutela in ständig gefüllten Wasserbecken und besitzen keine deutlich markirten Jahresringe. Ich zähle zu diesem Genus: *Mutela dubia Gmel, M. coelestis Lea, M. plicata Parr.;* und wahrscheinlich gehören auch die von Lea als Spatha beschriebenen Spezies: *alata, Nyassensis, natalensis* und *Petersi Martens (= modesta Lea),* sowie *An. senegalensis Lea* und *dahomeyensis Lea* hierher.

Troschel hat zwar das Thier von *M. coelestis* untersucht; da es ihm aber nicht gestattet war, dasselbe zu zerstören, so sind ihm die Hauptcharaktere desselben entgangen. Die bei diesem Genus vorhandenen Röhren können nur beim Aufschneiden des Mantels entdeckt werden. — Derselbe Autor hat die Muscheln mit crenelirtem Schlossrand mit den oben von mir angeführten zusammen in sein Genus Iridina untergebracht, was ich wegen der grossen Differenz der Schalen nicht billigen kann.

13. *Genus Pleiodon Conrad.*

Thier unbekannt.

Muschel klaffend; Schlossrand in beiden Schalen in seiner ganzen Länge crenelirt; Muskelnarben 5. Schliessmuskelnarben gross; die vordere Fussmuskelnarbe mit dem Schliessmuskel verschmolzen; untere Haftmuskelnarbe sehr klein rundlich; Wirbelhaftmuskelnarbe etwas vor dem Wirbel gelegen. —

Auch dieses Genus ist auf Afrika beschränkt. Lea führt 4 Spezies auf. Die klaffende Muschel deutet auf eine sehr bedeutende Entwickelung des Fusses, und auch die Form der unteren Haftmuskelnarbe lässt darauf schlies-

sen, dass die Mundlappen anders geformt sind, als bei den vorhergehenden afrikanischen Gattungen. Jedenfalls wäre es von hohem Interesse das Thier kennen zu lernen, doch zweifle ich nicht, dass es gleichfalls am Hinterrande zusammengewachsene Mantelränder hat.

14. *Genus Hyria Lamarck.*

Thier: Mantel am Hinterrande so verwachsen, dass Athem- und Analöffnung entsteht. Kiemen 2; die äusseren bis an der Spitze an den Mantel angewachsen, die inneren ganz an den Bauchsack angewachsen. Fuss zungenförmig; Mundlappen so hoch als lang (Troschel), wahrscheinlich in ganzer Länge an den Bauchsack angeheftet.

Muschel: nicht klaffend; Schlossrand mit einem oder mehreren leistenartigen Cardinalzähnen und $^1/_2$ langen Seitenzähnen; Schild und Schildchen mit flügelähnlichen Ecken hervortretend. Muskeleindrücke: 2 Schliessmuskelnarben; der untere Haftmuskel sehr klein, mit der Schliessmuskelnarbe zusammenhängend; die vordere Fussmuskelnarbe ober dem Schliessmuskel, klein, tief in die Leiste eindringend; Wirbelhaftmuskel kleine Grübchen bildend; die hintere Fussmuskelnarbe mit dem Schliessmuskel vernunden. —

Die wenigen bis jetzt bekannten Arten leben in Südamerika. Troschel gibt auf Taf. VI. f. 3 (Wiegmanns Archiv 1847) eine Abbildung des Thieres von *Hyria avicularis.* —

15. *Genus Castalia D'Orb.*

Thier: Mantel am Hinterrande verwachsen, so dass nur ein Athem- und Afterschlitz übrig bleibt; Athemöffnung mit Cirren besetzt; äussere Kieme bis zur Spitze an den Mantel angewachsen, die inneren ? Mundlappen höher als lang; Fuss mässig, zungenförmig. (Troschel.)

Muschel nicht klaffend, Schlossrand mit 1 bis mehreren Cardinal- und $^1/_2$ Seitenzähnen, die auf beiden Seiten fein gerippt sind. Muskelnarben 5. Die untere Haft-

muskelnarbe fehlt (?), der vordere Fussmuskel sehr klein, ober dem Schliessmuskel, in die Schlossleiste eingebohrt. Wirbelmuskelnarbe an der Unterseite der Schlossleiste unter dem Wirbel; hinterer Fussmuskel mit dem Schliessmuskel verbunden. —

Das Genus ist auf Südamerika beschränkt. D'Orbigny giebt in Voy. d. l'Am. mérid. p. 597 u. T. 83 eine Beschreibung und Abbildung des Thieres. Seinem Muskelsysteme nach steht es dem vorhergehenden sehr nahe. —

16. *Genus Leila Gray. (Columba Lea.)*

Thier: Mantel bis zum vorderen Drittel seines Umfanges an den Rändern zusammengewachsen; am Hintertheile zwei kurze, ungleiche Röhren, von denen die kürzere die Analröhre ist; Kiemen breit, beinahe gleich; Mundlappen rund; Fuss sehr gross, zungenförmig. (D'Orbigny.)

Muschel klaffend (?), Schlossrand ohne Zähne; der Manteleindruck hat am Hintertheile eine einspringende Bucht, (gleich Mactra).

D'Orbigny Voy. d. l'Am. merid. gibt eine kurze Beschreibung des Thieres, die wahrscheinlich auf eigene Beobachtung gegründet ist. Die ausgedehnte Verwachsung des Mantels veranlasste wohl diesen Autor, die 2 Spezies des in Südamerika lebenden Genus, als zu Iridina Lam. (Mutela Scop.) gehörig zu betrachten. Wahrscheinlich klafft die Muschel am Vordertheile. Lea hat seine *Columba Blainvilliana* nach 2 nicht zusammengehörigen Schalen abgebildet und hiebei kann wohl das Klaffen derselben übersehen worden sein. D'Orbigny gibt in seinem schönen Reisewerke keine Abbildung, sondern citirt Lea's Figuren. Reeve, Conch. icon. Gen. Anodon bildet in Fig. 8 eine *An. hians* ab, die wohl nur *Leila Blainvilliana* sein kann; diese Muschel ist am vorderen Rande sehr stark klaffend. Reeve's Abbildung ist nun meines Wissens die erste und einzige, die nach einem schönen vollständigen Exemplar

gefertigt ist. Dies in Uebereinstimmung mit D'Orbigny's Angabe über den Fuss veranlasst mich anzunehmen, dass die Muscheln des Genus Leila im Vordertheile klaffen.

Ich habe zwar die Hauptcharaktere der Genera womöglich im Thiere selbst gesucht, ich muss jedoch dieses mein Verfahren nur als einen Versuch betrachten, der wohl sehr weiterer Bestätigung bedarf. Von aussereuropäischen Species haben wir noch für ganz wenige den Beweis, dass ihre Organisation mit jener übereinstimmt, die wir für die den Hauptcharakter des Genus Bildende halten. Die Genus-Merkmale, welche wir angenommen haben, gründen sich für alle Gattungen auf die Untersuchung einer einzigen oder sehr weniger Thiere und Spezies und wir haben bezüglich vieler, von uns als wesentlich angenommener Merkmale, wie z. B. für die Anheftung der inneren Kieme, noch durchaus keinen sicheren Beweis ob denn auch alle Spezies eines Genus, wir wir es jetzt begrenzen, sich übereinstimmend verhalten, und ob dieses Merkmal, wenn das letztere der Fall ist, wirklich eine so hohe typische Bedeutung hat. — Ich bin sehr geneigt auf die Zahl und das Verhalten der Muskeln einen hohen Werth zu legen, und zwar einestheils, weil die Muskelnarben bei allen Spezies, auch bei jenen deren Thier wir nicht kennen, mit vollster Sicherheit auf die Mollusken selbst schliessen lassen, anderntheils aber vorzugsweise auch deshalb, weil die Lage der Muskeln in einem gewissen Verhältnisse zur Bezähnelung des Schlossrandes zu stehen scheint. Es haben nämlich alle Gattungen, bei welchen die vordere Fussmuskelnarbe mit der Schliessmuskelnarbe zusammenfällt, auch einen Schlossrand ohne Zähne. Ebenso kommen klaffende Muscheln nur unter den zahnlosen Gattungen vor. Ich habe nur deshalb gezögert, jetzt schon diese Thatsache zur Abtheilung in 2 Familien zu benützen, weil ich nicht die Schalen aller Genera auf diese Merkmale untersuchen konnte. Soviel möchte

jedoch sicher sein, dass eine Eintheilung nach den Muskeln eine weit natürlichere sein würde, als nach der Verwachsung des Mantelrandes, weil bei ersterer weit mehr übereinstimmende Schalen in dieselbe Familie zu stehen kommen, als bei letzterer. —

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Iridina coelestis Lea.
„ 2. Spatha Caillaudii Mart.
„ 3. Anodonta cellensis Schr.
„ 4. Mundlappen von A. cellensis.

Die Nummern aller Figuren bedeuten:

1. Fuss. 2. Mundlappen. 3. Kiemen. 4. vordere Schliessmuskel. 5. hintere Schliessmuskel. 6. hintere Fussmuskel. 7. untere Haftmuskel. 8. vordere Fussmuskel. 9. Wirbelhaftmuskel; bei Fig. 3 Lage des Crystallkörperchens. 10. Analöffnung. 11. Athemöffnung. 12. Mantelsaum. 13. Mastdarm. 14. Ligamentalbucht. —

Literatur.

Fischer et Crosse Études sur les mollusques terrestres et fluviatiles du Mexique et du Guatemala.

Von diesem Prachtwerke, welches die 7. Abtheilung eines grossen unter dem Titel: Recherches zoologiques pour servir à l'histoire de la Faune de l'Amérique centrale et du Méxique unter der Direction von Milne-Edwards zu Paris erscheinenden Werkes bildet, sind nunmehr 4 Lieferungen in Folio erschienen, die erste im Jahre 1870 bis p. 152 gehend und mit 6 trefflich ausgeführten Tafeln, welche meist colorirt neue und interessante Arten darstellen, theils genaue anatomische Details geben, die zweite gegen Ende 1872 bis pag. 304 ebenfalls mit 6 Tafeln, die dritte 1873 bis pag. 384 mit 4 und die vierte bis pag. 464 mit

4 Tafeln. — Bei dem grossen Interesse des Gegenstandes und der anerkennenswerthen gründlichen Bearbeitung desselben ist wohl eine eingehendere Besprechung in unserem Blatte nicht allein gerechtfertigt, sondern sogar als angenehme Pflicht zu betrachten.

Die Einleitung giebt zunächst vollständige Nachricht über Alles, was bisher für diesen Gegenstand vorgearbeitet war und die reiche Thätigkeit Derer, welche durch eifriges und sorgfältiges Sammeln und Beobachten zu unserer Kenntniss der betreffenden Fauna mitgewirkt haben, woran sich dann unmittelbar (p. 11) der speciell beschreibende Theil anschliesst.

Das auf die neueren anatomischen Untersuchungen der Mollusken gegründete, aber vielfach erweiterte und theilweise berichtigte System der Verfasser kennen wir schon durch die seit einer Reihe von Jahren vorzugsweise im Journal de Conchyliologie niedergelegten malakologischen Arbeiten, und wenn auch alle bisherigen systematischen Versuche an der grossen Unvollkommenheit leiden, dass von einer grossen Ansahl von Arten die anatomischen Verhältnisse nicht bekannt sind, und deshalb ausser dem Positiven auch eine Menge von auf Analogie der Gehäuse oder des Vorkommens gebaute mehr oder weniger wahrscheinliche Schlüsse mit aufgenommen werden müssen — wenn ferner über die höhere oder niedere Bedeutung der den systematischen Eintheilungen zum Grunde gelegten Organe die Ansichten der Malakologen noch lange nicht einstimmig sind, so müssen wir doch anerkennen, dass bei vorliegendem Werke nach dem Ergebnisse sehr zahlreicher Untersuchungen das angenommene System mit grosser Consequenz und scharfer Kritik durchgeführt ist.

Das Werk beginnt mit der Familie der Testacelliden, in welcher die Gattungen Strebelia, Streptostyla, Petenia und Glandina als der betreffenden Fauna angehörig erörtert werden.

Die Gattung *Strebelia* ist bekanntlich dieselbe, welche

ich 1861 unter dem Namen *Physella* aufgestellt hatte, aber wegen Haldeman's schon 1842 publicirten Untergattung Physella einen andern Namen erhalten musste. Ueber das Thier ist noch nichts Näheres bekannt geworden, daher die systematische Stellung hypothetisch. Einzige Art: *Str. Berendti* p. 12. pl. 1. f. 1.

Die Gattung *Streptostyla* (p. 14) von den meisten Autoren bisher als Section von Spiraxis betrachtet, ist wohl mit Recht generisch abgetrennt worden, da auch die Anatomie ihre nahe Verwandtschaft mit Glandina nachweist. Nach der Darstellung der anatomischen Verhältnisse wird die Gattung definirt und 39 Arten in 3 Abtheilungen aufgezählt. Die grosse Mehrzahl der Arten ist bereits im Journ. de Conchyl. 1869 beschrieben und ich will deshalb nur die neuen und die Abbildungen der schon früher bekannten aufzählen. Die erste Abtheilung: striatae (Streptostyla sensu stricto) enthält nur 2 Arten: *Nicoleti Sh.* p. 23. pl. 1. f. 2 und *Botteriana* p. 25. pl. 2. f. 4; die zweite: sublaevigatae (Chersomitra Mart.) ist viel zahlreicher. Folgende Arten werden beschrieben: *St. Pfeifferi* p. 27, ursprünglich als Achatina *streptostyla Pfr.* beschrieben und wegen des gleichen Gattungsnamens umgetauft, *Blandiana* p. 28. pl. 1. f. 8, *Binneyana* p. 29. pl. 1. f. 3, *cylindracea Pfr.* p. 30, womit *Glandina ventricosula Mor.* vereinigt wird, *Meridana* (Glandina) *Mor.* p. 32, *biconica Pfr.* p. 32, *Delattrei (Lattrei) Pfr.* p. 33. pl. 1. f. 5, *Edwardsiana* p. 35. pl. 2. f. 2, *Sallei* p. 36. pl. 2. f. 1, *irrigua Shuttl.* p. 37, *limnaeiformis Shuttl.* p. 38, *flavescens Shuttl.* p. 39, *cingulata* p. 40. pl. 1. f. 6, *Shuttleworthi Pfr.* p. 41. pl. 1. f. 7, *Boucardi Pfr.* p. 43, *coniformis Shuttl.* p. 43, *delibuta* (Glandina) *Mor.* p. 44, *labida* (Glandina) *Mor.* p. 45, *Boyeriana* p. 46. pl. 1. f. 9, *Bocourti* p. 47. pl. 1. f. 14, *lurida Shuttl.* p. 48. pl. 2. f. 6, *fulvida* p. 49. pl. 1. f. 11, *glandiformis* p. 50. pl. 1. f. 10, *cornea* p. 51. pl. 1. f. 13, *Cobanensis* (Spiraxis) *Tristr.* p. 52, *Sololensis* p. 53. pl. 1. f. 12, *physodes Shuttl.* p. 54, *auriculacea Pfr.* p. 55, *bullacea Pfr.* p. 56, *oblonga Pfr.* p. 57,

parvula Pfr. p. 57, *turgidula Pfr.* p. 58. pl. 1. f. 4, *nigricans Pfr.* p. 60. pl. 1. f. 15, *mitraeformis Shuttl.* p. 62. pl. 1. f. 16, *catenata Pfr.* p. 63. In der dritten Abtheilung, dubiae, werden *Spiraxis Mohriana Pfr.* p. 64 und *dubia Pfr.* p. 65 erörtert.

Die Gattung *Petenia,* im Jahre 1868 von den Verfassern für Glandina ligulata Mor. begründet und nun (p. 66) genau erörtert, enthält nur eine Art: *P. ligulata* p. 68. pl. 1. f. 17.

Die Gattung *Glandina* (p. 67) wird sehr ausführlich anatomisch erörtert (dazu Tafel 5) und dann 52 Arten derselben beschrieben. Erste Section: *Varicella Pfr.* (in etwas anderer Umschreibung als der ursprünglichen). Enthält folgende Arten: *Orizabae Pfr.* p. 85. pl. 2. f. 8, *speciosa Pfr.* p. 86. pl. 2. f. 10, *Cordovana Pfr.* p. 87. pl. 2. f. 11, *monilifera Pfr.* p. 89 nebst var. *β* (pl. 3. f. 5), dazu *Glandina rubella Mor.; stigmatica Shuttl.* p. 91. pl. 2. f. 9, *delicatula Shuttl.* p. 92, *Boucardi Pfr.* p. 93, *Binneyana Pfr.* p. 93, *Uhdeana Mart.* p. 94, *plicatula Pfr.* p. 95. — 2te Section: striato-plicatae *(Euglandina Cr. & F.)* Arten: *lignaria Reeve* p. 97. pl. 3. f. 1, *Sowerbyana Pfr.* p. 98, *Vanuxemi Lea* p. 100, *coronata Pfr.* p. 101, *guttata* p. 102. pl. 3. f. 3, *fusiformis Pfr.* p. 103. pl. 3. f. 2 (var.) 2a, *Ghiesbreghti Pfr.* p. 105 c. var. pl. 3. f. 6, *aurata Mor.* p. 106. pl. 3. f. 7, *rosea Fér.* p. 107, *Carmenensis Mor.* p. 109, *insignis Pfr.* p. 110. pl. 6. f. 2, *longula Cr. & F.* n. sp. p. 111. pl. 6. f. 6, *decussata Desh.* p. 112 (dazu *Glandina corneola Binn.*), *amoena Mart.* p. 114, *Nympha* p. 115. pl. 6. f. 9, *Largillierti Pfr.* p. 116 (damit vereinigt *Achatina Yucatanensis Pfr.*), *Audebardi Desh.* p. 118, *Liebmanni Pfr.* p. 119, *alabastrina Alb.* p. 120, *indusiata Pfr.* p. 121. pl. 6. f. 1, *decidua Pfr.* p. 122, *cylindracea Phill.* p. 123 (vielleicht identisch mit der folgenden?), *carnea Pfr.* p. 123, *strigosa Mart.* p. 124, *multispira Pfr.* p. 125, *turris Pfr.* p. 126, *Albersi Pfr.* p. 177, *bellula* p. 128. pl. 6. f. 8, *filosa Pfr.* p. 129. pl. 6. f. 5, *candida Shuttl.* p. 130, *conferta Pfr.* p. 131. pl. 6. f. 7, *difficilis* p. 132.

pl. 6. f. 3, *nana Shuttl.* p. 133. pl. 2. f. 7, *perpusilla Pfr.* p. 134. pl. 3. f. 4. — Dritte Section: laevigatae (*Oleacina* sensu str.). Arten: *modesta Pfr.* p. 135, *margaritacea Pfr.* p. 136, *pulchella Pfr.* p. 136, *conularis Pfr.* p. 137, *oblonga Pfr.* p. 138, *isabellina Pfr.* p. 138, *ambigua Pfr.* p. 139. pl. 6. f. 4 (damit vereinigt *Oleacina Berendti Pfr.*).

Die Familie der Limaciden beginnt mit der Gattung *Zonites* p. 142. Nach einer ausführlichen anatomischen Darstellung (wozu Tafel 8) und dem Charakter der Gattung (p. 151) folgen in der 2ten Lieferung des Werkes die 19 dazu gehörigen Arten. Erste Section: *Moreletia Gray.* Dazu *euryomphalus Pfr.* p. 155. pl. 7. f. 1, *metonomasticus Cr. & F. (Helix Zonites Pfr.)* p. 157. pl. 7. f. 2, *Paradensis Pfr.* p. 158, *Veracruzensis Pfr.* p. 159. pl. 7. f. 8, *lucubratus Say* p. 160 (zu unterscheiden von *H. lucubrata Pfr.* Mon. IV. = *friabilis Binn.?)*, *caducus Pfr.* p. 163. pl. 7. f. 3, *fuliginosus Griff.* p. 164, *Tuxtlensis* p. 166. pl. 7. f. 6, *bilineatus Pfr.* p. 167 c. var. pl. 7. f. 5, *vitrinoides Tristr.* p. 170. — Zweite Section: *Habroconus Cr. & F.* Dazu: *Selenkai Pfr.* p. 171. pl. 7. f. 9, *trochulinus Mor.* p. 172. — Dritte Section: *Hyalinia Ag.* Arten: *subhyalinus Pfr.* p. 172, *nitidopsis Mor.* p. 173, *pauciliratus Mor.* p. 173, *Tehuantepecensis* p. 174. t. 10. f. 1, *minusculus Binn.* p. 175 (dazu *H. Apex Ad., minutalis Mor.), elegantulus Pfr.* p. 177, *fulvoideus Mor.* p. 177.

Die Gattung *Limax* p. 178 enthält nur *L. Guatemalensis* p. 181. t. 9. f. 1.

In der Familie der Tebennophoriden finden wir die Gattung *Tebennophorus Binn.* p. 183 mit einer Art: *T. Sallei Cr. & F.* p. 191. pl. 9. f. 7, unterschieden von *T. carolinensis Bosc* und *dorsalis Binn.*

Die Familie der Heliciden enthält die Gattungen: 1. *Xanthonyx* p. 192 mit folgenden Arten: *Salleanus* (Simpulopsis) *Pfr.* p. 199. pl. 10. f. 2, *Cordovanus Pfr.* p. 200. pl. 10. f. 3, *Sumichrasti* (Vitrina) *Brot* p. 201, *Chiapensis Pfr.* p. 203. — 2. *Helix* p. 204. Nach einer genauen Cha-

rakteristik der in engere Grenzen gefassten Gattung werden (p. 222) die für die mexikanische Fauna angenommenen 16 Sectionen speciell charakterisirt und 54 Arten erörtert. *A. Microphysa Alb.* Dazu nur *H. Berendti Pfr.* p. 226. pl. 10. f. 6. — *B. Patula Held.* Dazu *H. ampla Pfr.* p. 227, *punctum Mor.* p. 228. pl. 12. f. 1, *turbinella Mor.* p. 229. pl. 12. f. 2, *impura Pfr.* p. 229, *Wilhelmi Pfr.* p. 230. pl. 10. f. 5, *Almonteana Tristr.* p. 231, *Mazatlanica Pfr.* p. 231, *conspurcatella Mor.* p. 232. pl. 12. f. 3, *Hermanni Pfr.* p. 233. pl. 10. f. 4, *coactiliata Fér.* p. 234 (damit vereinigt *H. Cordovana Pfr.* [t. 12. f. 4] und *suturalis Pfr.)*, *pressula Mor.* p. 236. pl. 12. f. 5. — *C. Discus Alb.* Hierher: *Oajacensis Koch* p. 237. — *D. Leptaxis Lowe.* Nur *Mexicana Koch* p. 238. — *E. Gonostoma Held.* Nur *H. sigmoides Mor.* p. 239. pl. 12. f. 6. — *F. Pomatia Beck.* Dazu *Humboldtiana Val.* p. 240. pl. 11. f. 1. 2. — *G. Odontura Cr. & Fisch.* (p. 223). Arten: *eximia Pfr.* p. 242. pl. 11. f. 3, *Gliesbreghti Nyst* p. 245. pl. 10. f. 9. — *H. Arionta.* Arten: *Stearnsiana Gabb* p. 248. pl. 11. f. 5, *Remondi Tryon* p. 249, *Mormonum Pfr.* p. 251, *Rowelli Newc.* p. 252. — *J. Leptarionta Cr. & F.* (p. 224). Dazu: *bicincta Pfr.* p. 253. pl. 10. f. 7, *flavescens Wiegm.* p. 255. — *K. Fruticicola Beck.* Hierher: *Berlandieriana Moric.* p. 256, *griseola Pfr.* p. 257, *trypanomphala Pfr.* p. 260, *Salvini Tristr.* p. 260. — *L. Trichia Hartm.* Nur *obsita Pfr.* p. 261. — *M. Euparypha Hartm.* Hierher: *areolata Sow.* p. 262, *Veatchi* (emend.) *Newc.* p. 264, *Pandorae Forb.* p. 265. — *N. Strobila Morse.* Nur *Strebeli Pfr.* p. 267. pl. 12. f. 7. — *O. Polygyra Say.* Dazu: *anilis Gabb* p. 269, *plagioglossa Pfr.* p. 270. pl. 12. f. 9, *helictomphala* p. 272. pl. 12. f. 10, *Hindsi Pfr.* p. 273, *ventrosula Pfr.* p. 274, *Mooreana Binn.* p. 275, *Behri Gabb* p. 276, *Yucatanea Mor.* p. 277. pl. 12. f. 14, *Texasiana Moric.* p. 279, *bicruris Pfr.* p. 280. pl. 12. f. 13, *Chiapensis Pfr.* p. 281, *Couloni Shuttl.* p. 282, *implicata Beck* p. 283. pl. 12. f. 12, *oppilata Mor.* p. 285. pl. 12. f. 11 (die von mir als solche beschriebene gehöre nicht hierher), *Ariadnae*

Pfr. p. 287. pl. 12. f. 8, *acutedentata Binn.* p. 288 (dazu als Var. *H. Loisa Binn.*), *contortuplicata Beck* p. 290 (nur dem Namen nach bekannt). *P. Geotrochus Hass.* Nur *trigonostoma Pfr.* p. 291 (dazu var. *β. γ. δ.* pl. 11. f. 6, var. *ε*: *H. Salleana Pfr.*) — *Q. Corasia Alb.* Nur *Guillarmodi Shuttl.* p. 296. pl. 10. f. 8. Anhangsweise werden als zweifelhaft mexikanisch noch erwähnt *H. tenuicostata Dunk.* p. 298 und *indistincta Fér.* p. 299.

In der nun folgenden Unterfamilie der Berendtinen wird die Gattung *Berendtia Cr. & F.* p. 300 erörtert, und die Beschreibung der *B. Taylori* (Clausilia?) *Pfr.* p. 304. pl. 14. f. 1 führt uns in die dritte Lieferung hinüber.

In dieser erhält die Unterfamilie Pupinae die Gattungen *Pupa* und *Vertigo*. Erstere (p. 307) wird in beschränktem Umfange angenommen, indem ausser Ennea auch die Typen von Gonospira (*palanga*), Gibbus (*Lyonetianus*) und Strophia generisch von ihr getrennt werden. Indessen kommen alle diese in dem betreffenden Faunengebiete nicht vor und die Gattung Pupa selbst beschränkt sich auf 3 Arten: *leucodon Mor.* p. 311. t. 14. f. 2, *pellucida Pfr.* (auch in Westindien verbreitet) und *P. chordata* (Bulimus) *Pfr.* Die Stellung der letzteren unter Pupa wird wegen ihrer Kleinheit und ihres pupoiden Ansehens vertheidigt; die Pupagestalt kommt nun wohl ebenso ausgeprägt bei vielen wirklichen Bulimen vor, also wäre die Kleinheit der Hauptgrund. Ich bemerke dabei nur, dass bei allen von mir beschriebenen intermediären Formen stets das Verhältniss der beiden Mündungsränder massgebend war: fand ich diese annähernd oder ganz gleich, so stellte ich sie zu Pupa, waren sie ungleich zu Bulimus. Und warum sollte die Grösse ein generischer Trennungsgrund sein? Bewegt sich doch in der Gattung Helix die Statur innerhalb der Grenzen zwischen einem grossen Ei und einem Mohnkorn. — Die Gattung Vertigo (p. 314) enthält nur die weitverbreitete *V. ovata Say.*

Es folgt die Unterfamilie der Eucalodinae, welche

von den Cylindrelliden getrennt und durch zahlreiche Formen vertreten ist. Aus der ersten Gattung: *Holospira* (p. 318), welche ausschliesslich in Mexico und Texas vorzukommen scheint, werden erörtert: *H. Pfeifferi* p. 323 mit einer Varietät (t. 17. f. 1), *Remondi Gabb* p. 325. t. 17. f. 2, *teres Menke* p. 327, mit Varietät t. 17. f. 3, *goniostoma Pfr.* p. 328. t. 17. f. 4, *Pilocerei Pfr.* p. 329 mit Varietät t. 17. f. 5, *Tryoni Pfr.* p. 331. t. 17. f. 6, *Gealei H. Adams* p. 333. t. 17. f. 7, *Coahuilensis Binn.* p. 334, *cretacea Pfr.* p. 335. t. 17. f. 8, *imbricata Mart.* p. 336 und *microstoma Pfr.* p. 337. t. 7. f. 9. Von den beiden letzten ist das Vorkommen in Mexico noch nicht constatirt, aber durch Analogie sehr wahrscheinlich.

Die Gattung *Coelocentrum* (p. 239) ist 1870 von der schon früher schon unterschiedenen Gattung Eucalodium abgetrennt, und soll diejenigen Arten umfassen, deren innere Säule hohl ist und dieses schon durch eine Perforation der Abstutzungsstelle äusserlich erkennen lässt. Nun könnte man allerdings geneigt sein, den constanten Charakteren eines so wichtigen wenn auch in der Regel erst durch Abschleifen erkennbaren Schalentheiles eine gewisse generische Wichtigkeit zuzuschreiben, aber man betrachte nur die unendliche Manchfaltigkeit dieser Bildung bei den Cylindrelliden, welche, seitdem ich zuerst 1844 in Philippi's Abbildungen I. 8. S. 180. T. 1 auf dieselbe bei *Cyl. elegans* und *Humboldtiana* aufmerksam gemacht hatte, später bei einer grossen Anzahl von Arten, namentlich bei den meisten von Gundlach auf Cuba gesammelten, von mir und anderen Autoren beobachtet, beschrieben und abgebildet ist. Diese müsste dann wenigstens noch einige Dutzende von Gattungen begründen, und es müssten einzelne Formen generisch von einander getrennt werden, welche äusserlich gar nicht, sondern nur durch das Aufschleifen bis an die Columelle von einander unterschieden werden können. Mein Freund Gundlach hat sich bei fast allen Arten diese Mühe gegeben und mir bei den meisten solche sorgfältig

präparirte Exemplare zugesandt, welche mir die Ueberzeugung gaben, dass die Beschaffenheit der Columelle mit ihren schraubenförmigen Leisten, gequetschten Wülsten, hakenförmigen Ansätzen u. s. w., von welchen allen in anderen scheinbar nächst verwandten Arten keine Spur zu bemerken ist, zwar gute diagnostische Merkmale für die Arten, aber nicht für Gattungen abgaben. Man vergleiche nur die in meinen Novitates Band II. Tafel 63 und 65 abgebildeten Proben. — Zu dieser mehr oder weniger begründeten Gattung werden nun folgende Arten gezählt: *tomacella Mor.* p. 342. t. 15. f. 11, *fistulare Mor.* p. 343. t. 15. f. 12, *turris Pfr.* p. 345. t. 15. f. 13, *clava Pfr.* p. 346. t. 15. f. 14, *arctispira Pfr.* p. 348. t. 15. f. 15, *irregularis Gabb* p. 349. t. 17. f. 10; *Crosseana Pfr.* p. 351. t. 15. f. 16, *filicosta Shuttl.* p. 352. t. 15. f. 17. — Zur Gattung *Eucalodium* (p. 353) werden nach Ausscheidung einiger zu Coelocentrum übertragenen Arten die folgenden gezählt: *decollatum Nyst* p. 363. t. 15. f. 3, *insigne Cr. & F.* p. 366. t. 14. f. 7, *Ghiesbreghti Pfr.* p. 368. t. 14. f. 4, *mexicanum Cum.* p. 369. t. 15. f. 1, *grande Pfr.* p. 371. t. 15. f. 4, *splendidum Pfr.* p. 372. t. 15. f. 3, *neglectum Cr. & F.* p. 373. t. 14. f. 8, *Blandianum Cr. & F.* p. 374. t. 14. f. 5, *Moussonianum Cr. & F.* p. 375. t. 14. f. 11, *Walpoleanum Cr. & F.* p. 377. t. 14. f. 6, *speciosum Dunk.* p. 379. t. 15. f. 7, *Boucardi Sallé* p. 381 mit Var. (t. 15. f. 6), *Edwardsianum Cr. & F.* p. 383. t. 14. f. 10, *Deshayesianum Cr. & F.* p. 384. t. 14. f. 9, *decurtatum H. Adams* p. 385. t. 15. f. 5; *recticosta Pfr.* p. 386. t. 14. f. 12. Species anomalae: *hyalinum Pfr.* p. 388. t. 15. f. 9, *Liebmanni Pfr.* p. 390. t. 15. f. 10, *truncatum Pfr.* p. 392. Es wird sehr wahrscheinlich gemacht, dass diese ursprünglich von mir als Bulimus beschriebene Schnecke, deren Typus in ausgewachsener Form mit der Hegewisch'schen Sammlung verschollen zu sein scheint und von welcher nur einige, mir damals von Hegewisch mitgetheilte junge Exemplare durch mich in einige Sammlungen gekommen sind, wirklich zu Cylindrella oder Eucalodium gehört.

In der Familie der Cylindrellidae (p. 395) tritt zunächst die hinsichtlich der mexikanischen Arten sehr stark beschränkte Gattung *Cylindrella* auf. Sie wird für das Faunengebiet auf 10 Arten reducirt: *attenuata Pfr.* p. 404, *polygyra Pfr.* p. 405. t. 17. f. 16, *apiostoma Pfr.* p. 406. t. 17. f. 15, *Swiftiana Crosse* p. 407. t. 17. f. 14, *Berendti Pfr.* p. 408, *Gassiesi Pfr.* p. 410. t. 17. f. 17, *speluncae Pfr.* p. 410. t. 17. f. 11, *Morini Mor.* p. 412. t. 17. f. 12; *subtilis Mor.* p. 413. t. 17. f. 13. Species dubia: *C. salpinx Tristr.* p. 415. — Zu derselben Familie wird gezählt die Gattung *Macroceramus Guild.* p. 416. Arten: *concisus Mor.* p. 421. t. 18. f. 1, von mir bisher als Varietät des *M. Gossei* betrachtet und auch von Morelet später als *Bulimus Gossei* angeführt. Die Verfasser trennen ihn von jener Art, nehmen aber *M. polystreptus Tristr.* als Synonym desselben an. Ferner *M. pontificus Gould* p. 423 und *denticulatus Pfr.* p. 424. Die Gruppe zu welcher letztere Art gehört, scheint mir nach wie vor eine natürliche Section der Cylindrellen und nicht, wie Albert und Martens vorschlugen, von Macroceramus zu sein.

In den Familie Orthalicidae wird nur die Gattung *Orthalicus* (p. 426) im ursprünglichen Beckschen Sinne angeführt und sorgfältig bearbeitet. Die Verfasser zählen dazu ausser den in meiner Monographie nach Shuttleworth angenommenen 3 Sectionen noch Porphyrobaphe Shuttl. und als 5. *Orthalicinus* (Typus: *Ach. fasciata*). Die 10 Arten des Faunengebietes gehören sämmtlich zur Gruppe *Zebra*, und werden namentlich hinsichtlich der Synonymie, in welche durch die verschiedenen Autoren einige Verwirrung gekommen war, welche sich auch in den verschiedenen Bänden meiner Mon. Helic. fortgesetzt hat, eingehend und mit Glück kritisch betrachtet. So wird gleich *O. zebra Müll.* p. 441 kritisch behandelt und bewiesen, dass der Name *Bul. undatus Brug.* ganz wegfallen muss, und *Orthalicus undatus Shuttl.* et Auct. recentiorum den Müllerschen Namen erhalten muss. Mir wenigstens scheint die Beweis-

führung ganz einleuchtend und ich habe im Manuscripte des nächsten Supplementes der Mon. Helic. mich der hier berichtigten Nomenclatur angeschlossen. Die übrigen Arten sind: O. *Ferussaci Mart.* p. 447, *lividus Mart.* p. 448, *longus Pfr.* p. 450. t. 18. f. 4, *Boucardi Pfr.* p. 451. t. 18. f. 3, *livens Beck* p. 453. t. 18. f. 6, *princeps Brod.* p. 454. t. 18. f. 2, *obductus Shuttl.* p. 456, *melanochilus (Bul. melanocheilus Val. = Bul. zebra Reeve = Orthalicus zebra Shuttl., Pfr.), leucochilus Cr. & Fisch.* p. 459. t. 18. f. 7.

Die Bearbeitung der Familie der Bulimulidae (p. 461) und in ihr der Gattung *Bulimulus* beginnt noch im letzten Bogen der vierten Lieferung, welche noch eine Tafel (20) mit schönen Abbildungen von Bulimulus-Arten enthält, deren Beschreibung im nächsten Hefte folgen wird. Hoffen wir, dass das treffliche Werk seinen ungestörten Fortgang nehme und recht bald durch einen im gleichen Sinne zu bewirkenden Abschluss unsere Kenntniss des interessanten Faunengebietes zu einer dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Vollständigkeit bringen möge. — Pfr.

Hidalgo (Don Joaquin Gonzalez) Moluscos del viaje al Pacifico verificado de 1862 a 1865 por una comision de naturalistas enviada por el gobierno espanol. Parte primera. Univalvos terrestres. Madrid. 152 Seiten und 8 colorirte Tafeln.

Dieses schöne mit der Jahreszahl 1869 bezeichnete, aber nach der Schlussbemerkung erst 1872 ausgegebene Werk hat insofern eine gewisse Verwandtschaft mit dem eben besprochenen, als es ebenfalls genaue Beschreibungen und belehrende Notizen über eine beträchtliche Anzahl von interessanten Landschnecken, unter denen die meisten neuen ebenfalls schon vom Verfasser im Journ. de Conchyl. publicirt sind, liefert. Es unterscheidet sich aber wesentlich darin, dass die Nomenclatur sich der Einfachheit wegen fast ganz an die in meinen Monographien angewandte anschliesst, und dass es ferner nicht eine abgeschlossene Mol-

luskenfauna einer bestimmten Gegend, sondern Nachrichten über die in verschiedenen Ländern während der auf dem Titel erwähnten Reise hauptsächlich von den Herren Paz und Martinez gefundenen Landschnecken enthält. Den Hauptinhalt bilden zwar die reichen Sammlungen im pacifischen Südamerika, namentlich Ecuador, Chile aber auch Brasilien, die Canaren und andere auf der Reise berührte Gegenden tragen zu dem reichen Inhalte bei. — Die Tafeln sind von bedeutenden Künstlern in Paris unter der Leitung des Herrn Crosse gezeichnet und kolorirt, wie der Verf. dankend erwähnt. Der Text ist so angeordnet, dass nur die Gattungen im Sinne meiner Monographien genannt und dann bei jeder Art nach einer fast durchgängig revidirten und bereicherten lateinischen Diagnose und Angabe der wichtigsten Literatur eine Angabe der speciellen Fundorte und Beschreibung nebst kritischen oder anderen Bemerkungen in spanischer Sprache nachfolgt.

Die erörterten Arten sind folgende: *Simpulopsis sulculosa Fer.* p. 5. — *Succinea Donneti Pfr.* p. 6. t. 2. f. 16. 17. — *Omalonyx unguis Fer.* p. 7. — *Helix Amori Hid.* p. 7. t. 1. f. 1—3, *Brasiliana Desh.* p. 9, *quadrivittata Hid.* p. 10. t. 2. f. 6. 7, *cymatodes Pfr.* p. 11. t. 2. f. 1—3, *atrata Pfr.* p. 12, *Juno Pfr.* p. 13. t. 1. f. 6. 7, *bituberculata Pfr.* p. 14, *Bourcieri Pfr.* p. 15, *quadridentata Brod.* p. 16. t. 1. f. 8. 9, *Raimondii Phil.* p. 17. t. 2. f. 4. 5 (sehr nahe verwandt mit der *H. furcillata Hupé*, mit welcher die von mir beschriebene vielleicht nicht identisch sei), *Trenquelleonis Grat.* p. 18, *similaris Fér.* p. 20, *Mormonum Pfr.* p. 21 (Californien), *Reentsi Phil.* p. 22. t. 1. f. 4. 5, *Martinezi Hid.* p. 23. t. 2. f. 12. 13, *Binneyana Pfr.* p. 24, *heligmoida Orb.* p. 25, *Cuzcana Phil.* p. 26. t. 2. f. 8. 9 (Synon. *H. Baezensis Hid.* 1869), *insignis Orb.* p. 27? (Chile), *trochilioneides Orb.* p. 28, *bifasciata Burr.* p. 29. t. 1. f. 10. 11, *Pazi Phil.* p. 30 (irrig *H. Minviellei Phil., Pfr.* Mon.), *costellata Orb.* p. 31, *bryophila Phil.* p. 32. t. 2. f. 14. 15, *pulchella Müll.* (von Teneriffa) p. 33, *Orbignyi Webb &*

Berth. p. 33, *Pisana Müll.* p. 34, *plicaria Lam.* p. 35, *lenticula Fér.* p. 36, *Fortunata Shuttl.* p. 37, *Nivariensis Shuttl.* p. 38, *variabilis Drap.* p. 39, *conspurcata Drap.* p. 40. — *Streptaxis contusus Fér.* p. 41 (mit Var.: *Str. uberiformis Pfr.*?), *candidus Spix* p. 42, *Crossei Pfr.* p. 43. t. 3. f. 1. 2, *Paivanus Pfr.* p. 44. t. 3. f. 3. 4, *Deshayesianus Crosse* p. 45. t. 3. f. 5. 6. — *Bulimus Popelairianus Nyst* p. 46. t. 3. f. 7, *ovatus Müll.* p. 47, *gummatus Hid.* p. 49. t. 4. f. 1 (dazu citirt *B. Cantagallanus Pfr.* Mon. IV. non Rang, welchen letzteren Hidalgo für identisch mit *B. proximus Sow.* erklärt), *granulosus Rang* p. 51, *oblongus Müll.* p. 52, *rosaceus King* p. 53, *crenulatus Pfr.* p. 54, *lutescens King* p. 55, *foveolatus Reeve* p. 56. t. 6. f. 4. 5, *Fungairinoi Hid.* p. 58. t. 3. f. 8. 9, *irroratus Reeve* p. 59. t. 6. f. 1, *iostomus Sow.* p. 60. t. 5. f. 7. 8, *gloriosus Pfr.* p. 62. t. 4. f. 2. 3, *Thompsoni Pfr.* p. 63. t. 6. f. 2. 3, *Hartwegi Pfr.* p. 64. t. 4. f. 4. 5, *porphyreus Pfr.* p. 65, *Taunaisii Fér.* p. 66, *Iserni Phil.* p. 67. t. 6. f. 6. 7, *bifasciatus Phil.* p. 68, *auris leporis Brug.* p. 70, *expansus Pfr.* p. 71, *Membielinus Crosse* p. 72. t. 4. f. 6. 7, *rhodolarynx Reeve* p. 73, *inaequalis Pfr.* p. 74. t. 5. f. 4. 5, *Baezensis Hid.* p. 75. t. 7. f. 11. 12, *hybridus Gould* p. 76, *fallax Pfr.* p. 77, *Nystianus Pfr.* p. 78, *dentatus Wood* p. 80, *Charpentieri Grat.* p. 81 (nebst Var.), *Mejillonensis Pfr.* p. 83, *albus Sow.* p. 83 (mit Var.: *B. albicans Sow.*), *apodemetes Orb.* p. 85, *Rouaulti Hupé* p. 86, *Hennahi Gray* p. 87, *derelictus Brod.* p. 88, *Philippii Pfr.* p. 89, *pustulosus Brod.* p. 90, *scalariformis Brod.* p. 91, *cardinalis Pfr.* p. 92, *Jimenezi Hid.* p. 93. t. 5. f. 2. 3 (früher vom Verf. als Varietät von *B. Gibbonius* betrachtet und so auch noch auf der Tafel bezeichnet), *lynciculus Hupé & Dev.* p. 94, *semipictus Hid.* p. 95. t. 6. f. 8. 9, *cuneus Pfr.* p. 97, *riparius Pfr.* p. 98, *pupiformis Brod.* p. 99, *auratus Pfr.* p. 100, *visendus Hid.* p. 101. t. 8. f. 1. 2, *peruvianus Brug.* p. 102, *chilensis Less.* p. 103, *aequatorius Pfr.* p. 104, *Cotopaxiensis Pfr.* p. 105, *ambustus Reeve* p. 106, *Chamaeleon Pfr.* p. 107, *papyraceus Mawe* p. 108, *Proteus Brod.* p. 109, *ver-*

sicolor Brod. p. 110, *revinctus Hupé* p. 112, *Chenui Phil.* p. 113, *Tarmensis Phil.* p. 114. t. 4. f. 8. 9, *coturnix Sow.* p. 115, *Coquimbensis Brod.* p. 116, *Broderipi Sow.* p. 117, *orophilus Mor.* p. 118, *tenuissimus Fér.* p. 119 (Brasilien), *sporadicus Orb.* p. 120, *badiosus Fér.* p. 121, *Colmeiroi Hid.* n. sp. p. 122 (von Baeza, Ecuador, verwandt mit *B. nigrolimbatus Pfr.*), *regularis Pfr.* p. 123, *tessellatus Shuttl.* p. 123 (damit vereinigt *B. Atahualpa Dohrn*), *conspersus Sow.* p. 125, *Fontainei Orb.* p. 126, *floccosus Spix* p. 127. t. 7. f. 1—4 (dazu *Bul. pintadinus Orb.*, welchen ich in meiner Mon. als identisch mit dem später publicirten *B. Cathcartiae Reeve* betrachtet hatte), *Catlowiae Pfr.* p. 128. t. 7. f. 9. 10, *Quitensis Pfr.* p. 130. t. 7. f. 5. 6, var. f. 7. 8 als B. irregularis Pfr. bezeichnet, *stenacme Pfr.* p. 131, *haplostylus Pfr.* p. 132. — *Orthalicus Bensoni Reeve* p. 133. t. 7. f. 13, *regina Fér.* p. 134, *Pfeifferi Hid.* p. 135. t. 8. f. 3. 4, *princeps Brod.* p. 136. — *Achatina octona Lam.* p. 138 (Brasilien, Guayaquil, Ecuador). — *Tornatellina Funcki Pfr.* p. 139. — *Pupa umbilicata Drap.* p. 140 (Teneriffa), *oblonga Pfr.* p. 141 (Brasilien, Montevideo). — *Clausilia Crossei Hid.* p. 142. t. 8. f. 7. 8, *Peruana Trosch.* p. 143. t. 8. f. 5. 6. — *Cyclotus giganteus Gray* p. 133. t. 8. f. 9—11 (Synon. *Cyclotus Fischeri Hid.* 1867), *Quitensis Pfr.* p. 146, *Perezi Hid.* p. 147. t. 8. f. 12. 13, *Pazi Crosse* p. 148. t. 8. f. 14. 15, *prominulus Fér.* p. 149. — *Helicina Brasiliensis Gray* p. 150 (mit var. maj.: *H. sordida King?)*

Die äussere Austattung ist des Werkes vollkommen würdig, die Tafeln vortrefflich und charakteristisch, der Druck sehr sauber und correct. Pfr.

Deshayes, Diagnoses d' espèces nouvelles de Mollusques terrestres et fluviatiles de la principauté de Moupin, Thibet oriental, envoyées par M. l'abbé Armand David, missionaire. 1871. 9 Seiten in gross 4to. (Abdruck aus den Nouvelles Archives du Muséum. Bulletin.)

Wir kannten bisher nur einige vereinzelte Arten der

tibetanischen Molluskenfauna in Folge der Schwierigkeiten, welche sich dem Eindringen oder dem Aufenthalte fremder Forscher in den ungastlichen Gegenden von Centralasien entgegenstellten, und begrüssen daher mit Freude die Thätigkeit des Herrn Missionars David, dessen Zusendungen an das Pariser Museum Herrn Deshayes in Stand setzten, durch vorläufige Beschreibung von 19 neuen Arten einen Theil der in unserer Kenntniss jener Gegenden noch vorhandenen Lücken auszufüllen.

Die neu diagnosticirten Arten sind folgende: *Helix Rupelli, arbusticola, Davidi, plicatilis, inopinata, Thibetica, Alphonsi, subechinata, Bianconii, Moupiniana, Bulimus Davidi, Baudoni, Moupiniensis, macroceramiformis, Clausilia Thibetiana, serrata, gibbosula, Limnaea Davidii, Planorbis Thibetianus.* Diese und einige andere schon bekannte, in derselben Zusendung erhaltene Konchylien verbinden, wie Crosse im Journ. de Conch. 1872. p. 188 bemerkt, die Landmolluskenfauna von Thibet ziemlich natürlich einerseits mit der von Pegu und Arakan, andererseits mit der von China, doch muss ich mit grossem Bedauern sagen, dass die Diagnosen, wenn auch sorgfältig entworfen, doch nicht durchgängig vollständig genug sind, um ihnen mit Sicherheit ihren richtigen Platz in meiner Monographie zuweisen zu können, wenn sie auch für den nächsten Zweck genügen mögen, eine uns etwa vorkommende unbekannte Form aus jenen Gegenden kenntlich zu machen. — Es ist zu wünschen und hoffen, dass der Herr Verf. demnächst uns durch Abbildungen der Arten weiter belehren möge.

Pfr.

A. Issel's Malakologische Arbeiten.

Da in unseren Blättern die gediegene und erfolgreiche Thätigkeit auf malakologischem Gebiete, welche Herr Issel seit einer Reihe von Jahren theils in einer Anzahl von selbstständigen Publicationen, theils in Zeitschriften entwickelt hat, mit einer einzigen Ausnahme noch keine Erwähnung und wohlverdiente Anerkennung gefunden hat,

so ist es mir eine Freude, nunmehr eine Uebersicht der mir bekannten Arbeiten zu geben. Das Werk, womit der Verf. meines Wissens zuerst in die Reihe der malakologischen Autoren eingetreten ist, führt den Titel:

Dei Molluschi raccolti dalla missione italiana in Persia. Torino 1865. 65 Seiten 4to. Mit 3 schwarzen Tafeln. — Nach einer Uebersicht der im Jahre 1862 von der italiänischen Regierung veranstalteten Mission nach Persien, an welcher für wissenschaftliche Zwecke 3 Naturforscher, De Filippi, Director des zool. Museums zu Turin, Lessona, Director des Museums zu Genua, und der Marchese G. Doria Theil nahmen, werden die während der Reise in verschiedenen Gegenden gesammelten Konchylien in systematischer Folge aufgezählt, die bereits bekannten nur mit kurzen Notizen, die neuen mit genauer Beschreibung und Abbildung. Als solche finden wir unter den marinen: *Nassa Deshayesiana* p. 9. t. 1. f. 1. 2 von der Insel Ormus (in den mit 1871 bezeichneten Correzioni wird statt dessen der Name *N. persica* vorgeschlagen), *Columbella Doriae* p. 11. t. 1. f. 3. 4 im persischen Meerbusen, *Planaxis breviculus Desh.* p. 13. t. 1. f. 5. 6 (Insel Ormus), *Melanopsis mingrelica Bayer* car. *carinata* p. 16, *Melanopsis Doriae* p. 16. t. 1. f. 7. 8 (heisse Quellen zu Kerman; *Bythinia* (in den Correzioni *Paludinella*) *Uzielliana* p. 19. t. 1. f. 9—11 (Kerman in Südpersien), *B. Meneghiniana* p. 21. t. 1. f. 12. 13 (fossilifere Schichten von Baku), *Theodoxus Doriae* p. 23. t. 1. f. 14—16. — Der übrige Theil handelt von den Land- und Süsswasserschnecken und Muscheln Persiens und es werden folgende Arten besprochen: *Helix syriaca Ehr., Ravergiensis Fér., profuga Schmidt, Langloisiana Bourg.* p. 28. t. 1. f. 17—19, *derbentina Andrz., Krynickii Andrz., atrolabiata Kryn., Stauropolitana A. Schm.* var. *elegans* p. 30. t. 1. f. 20—22; *Bulimus interfuscus Mouss.* p. 31. t. 2. f. 23. 24 (in den Correzioni auf *Bul. Hohenackeri Kryn.* reducirt), *Sidoniensis Fér., polygyratus Reeve* p. 32. t. 2. f. 25—28, *subcylindricus Linn. (lubricus Brug.), Doriae Iss.* p. 33. t. 2.

f. 29—32, *anatolicus Iss.* p. 34. t. 2. f. 33—36, *Bayeri Parr.* p. 35, *tridens Müll.* var. eximius et var. attenuatus p. 37, *Isselianus Bourg.* p. 37. t. 2. f. 37—40, *Ghilanensis Iss.* p. 38. t. 2. f. 41—44; *Pupa quinquedentata Born, armeniaca Iss.* p. 39. t. 2. f. 45—47, *Clausilia canalifera Rossm., Duboisi Charp.* p. 40. t. 2. f. 48—51, *foveicollis Parr., Erivanensis Iss.* p. 41. t. 3. f. 52—54, *Lessonae Iss.* p. 42. t. 3. f. 55—57; *Cyclostoma costulatum Ziegl., glaucum Sow.* p. 43; *Planorbis complanatus Linn., subangulatus Phil.; Ancylus Jani Bourg.* var. major p. 44. t. 3. f. 58—61; *Limnaea palustris Müll., limosa Linn.* var. *vulgaris C. Pfr., Defilippii Iss.* p. 45. t. 3. f. 62. 63, *Lessonae* p. 46. t. 3. f. 64—66, *auricularia Linn.* var. persica p. 47. — Acephalen: *Venus flammea Gm., Cytherea lilacina Lam., Cardium medule L.* var. rustica p. 48, *Didacna trigonoides Pall., Monodacna intermedia Eichw., catillus Eichw., Lessonae Iss.* p. 49. t. 3. f. 67—70, *propinqua Eichw., Adacna laeviuscula, vitrea* und *plicata Eichw.; Mytilus minimus Poli, Dreissena polymorpha Pall., caspia Eichw., Eichwaldi Iss.* p. 52. t. 3. f. 71—73. — Den Schluss bildet ein Verzeichniss der sämmtlichen erwähnten Arten nach den Lokalitäten geordnet.

A. Issel Dei molluschi raccolti nella provincia di Pisa. Milano 1866. — Dieses Werk ist in den Malak. Bl. XIV. 1867. S. 162—165 von Dr. v. Martens bereits besprochen worden. Ich schliesse daher hier gleich einige Worte über ein ferneres: Appendice al Catalogo dei Moll. racc. nella prov. di Pisa; Milano 1872 8^0 an. Es werden hier den früher aufgezählten Arten noch folgende hinzugefügt: *Limax agrestis, Testacella bisulcata, Zonites lucidus Drap., glaber Stud., Gerfalchensis Pecch.* (früher *Z. Mortilleti Pecch.), Uziellii Iss.* p. 5 nov. sp. von Pisa, verwandt mit „*Z. lens Desh.* von Sardinien“ (was ist das?) und *Z. Pazi Bourg.* aus Spanien; *Z. nitens Gmel., striatutus Gray* und *pseudohydatinus Bourg.; Helix lenticula, rotundata, muralis, grisea (cincta Müll.), aculeata, Anconae Iss.* n. sp. p. 8, früher als *Olivieri Fér.* angeführt, aber von

derselben unterschieden; *H. Cantiana; Caecilianella eburnea Risso; Clausilia Lucensis Gent., plicatula* und *rugosa; Balea perversa; Pupa anicta, secale, Sempronii, dolium, doliolum; Vertigo Shuttleworthiana, antivertigo; Carychium minimum; Planorbis rotundatus, vortex, laevis Ald., nautileus L.; Physa hypnorum; Limnaea peregra; Pomatias septemspirale, striolatum; Acme polita; Paludinella Isseli Gent., etrusca Palad.; Paludestrina Beccarii Palad.* p. 16; *Melanopsis Dufourii; Sphaerium Rickholtii.* Sodann werden noch einige in dem Werke von 1866 vorkommende Namen berichtigt. Die Zahl der im betreffenden Faunengebiete gefundenen Mollusken wird dadurch auf 147 gebracht.

A. Issel Dei molluschi terrestri e d'acqua dolce raccolti nello Arcipelago di Malta. Pisa 1868. — Es werden 44 Arten aufgezählt, von welchen 30 auch auf Sicilien leben, 3 in Sicilien fehlen aber in anderer Gegend des mittelmeerischen Littorals vorkommen, 7 für die Malteser Inselgruppe eigenthümlich, und 4 ungewiss sind. Die wichtichsten darunter sind ein wahrscheinlich neuer Limax, der aber, da die gesammelten Exemplare verloren gegangen waren, nicht genau beschrieben und deshalb auch nicht benannt wurde, *Helix Erdelii Roth, Meda Porro, Spratti Pfr., Schembrii Schwerz., calcarata Ben.,* ferner *Ferussacia Gronoviana* und 2 nicht benannte Cäcilianellen; *Clausilia Delicatae* und *Mamotica Gulia* (Tent. ichthyol. melit. 1861), kurz aber ungenügend diagnosticirt; *Hydrobia musaensis Frauenf.* völlig identisch mit den Exemplaren von Suez; *Melania tuberculata Müll.*; unbenannte Art von Ancylus und von Physa.

A. Issel Elenco di conchiglie terrestri raccolte a Tabiano nel Parmigiano. (Auszug aus dem Bullet. malac. ital. III. 1870.) Unter den aufgezählten 31 Arten befinden sich keine einer besonderen Erwähnung würdige, wie auch eben so wenig in der daran angeschlossenen Aufzählung von 15 Landschnecken von Lecce.

A. Issel Note malacologiche. Pisa 1870. — In der

kleinen Schrift von 8 Seiten mit einer Tafel werden folgende Arten ausführlich beschrieben: *Limax etruscus Iss.* p. 3, *Testacella Beccarii Iss.* p. 4, *Clausilia Apennina Iss.* p. 5, alle drei schon im Bull. mal. ital. 1868 beschrieben und abgebildet; *Nassa* (Cyclonassa) *italica Iss.* p. 6 (Bull. mal. ital. 1869). Verwandt mit *N. neritea.* In verschiedenen Altersstufen auf der Tafel dargestellt.

A. Issel Della fauna del mar Rosso; Firenze 1870. — Ankündigung einer grösseren Arbeit über die Conchylienfauna des Rothen Meeres nach eigenen und fremden Beobachtungen. Der Verfasser sammelte selbst im Golf von Suez 191 Arten, worunter viele neue, und nimmt im Ganzen die Zahl von 598 Arten an. Als charakteristisch für das Rothe Meer führt er die generischen Typen Leptoconchus, Magilus, Rostellaria, Neritopsis, Cyclostrema, Actinocylus, Hexabranchus, Styliger, Aspergillum, Crenatula an. Interessant sind die Untersuchungen über das Verhältniss der Fauna zu der des Mittelmeeres. Philippi hatte die Zahl der beiden gemeinschaftlichen Arten zu 25 Procent angeschlagen, Fischer dagegen war der Meinung, dass keine einzige beiden Meeren gemeinsam sei. Der Verfasser stimmt keiner von beiden Angaben, welche wohl sicher nur auf verschiedenen Ansichten über die Ausdehnung des Artbegriffes beruhen, bei und versichert selbst eine Anzahl von identischen gefunden zu haben, ausserdem aber eine Anzahl von nahe verwandten, aber doch specifisch verschiedenen, welche er als äquivalente bezeichnet. Wenn nun auch jene Differenz des Artbegriffs wahrscheinlich noch längere Zeit hindurch nicht zu einer Einstimmigkeit führen wird, so ist doch jeder zuverlässige Beitrag zur Kenntniss der im Rothen Meere lebenden Mollusken gerade jetzt um so wichtiger, da die Frage bevorsteht, ob durch die nunmehr vorhandene Verbindung beider Meere früher oder später Aenderungen in den beiden Faunen bemerkbar werden können.

A. Issel Intorno ai Chiton del mare di Genova.

Pisa 1870. 5 Seiten mit einer Tafel. — Verf. hat in der Nähe von Genua 6 Arten gefunden: 1. *Ch. siculus Gray* in 2 Varietäten: *unicolor* und *aspersa*. 2. *Ch. Polii Phil.* mit der Var. *Euplaeae Costa*. Bei dieser und der vorigen ist die Zahl der Zähne der Apophysen stets gleich, was nicht der Fall ist bei 3. *Ch. Rissoi Payr.* (f. 2. 3), wozu *Ch. Meneghinii Capell.* als Varietät gezählt wird. 4. *Ch. variegatus Phil.* (f. 1.) 5. *Cajetanus Poli* und 6. *fascicularis L.* — Am Schlusse schlägt Verf. für den neapolitanischen *Ch. pulchellus Phil.* wegen der gleichnamigen Art von Gray den Namen *Chiton Philippi* vor.

A. Issel Elenco di Conchiglie terrestri e d'acqua dolce dell' Umbria raccolti dal prof. G. Bellucci. — Es sind 34 Arten, unter welchen nur *Helix strigata* Veranlassung zu einer Erörterung der Varietäten giebt. Von *H. rupestris* wird eine var. *meridionalis* angeführt; *H. rubella Riss.* wird mit dem Synonym *H. Da Campo Villa* genannt. Pfr.

Nachdem ich in den Jahrgängen 1867—70 die schätzbaren malakologischen Arbeiten des Herrn Sp. Brusina kurz besprochen habe, will ich eine zufällig zur rechten Zeit versäumte Anzeige zweier weiterer Arbeiten des Herrn Verfassers noch jetzt nachholen. Es sind dies:

Sp. Brusina Monographie der Gattungen Emmericia und Fossarulus. (Aus den Verhandl. zool. botan. Ges. in Wien 1870.) 14 Seiten 8°. — Beide Gattungen bilden eine neue Unterfamilie: *Emmericiinae* in der Familie der Rissoiden (im Stimpsonschen Sinne). Die von Brusina aufgestellte Gattung *Emmericia* ist auf *Paludina patula Brum.*, welche in vielen Gewässern rings um die Küste des Adriatischen Meeres lebt und äusserst variabel je nach den Fundorten auftritt, begründet. Diese Variabilität ist Ursache, dass sie mit verschiedenen specifischen Namen begabt und auch zu verschiedenen Gattungen, nämlich ausser Paludina noch zu Vivipara, Melantho, Leptoxis und Bythinia gezählt worden ist. Der Verf. unterscheidet 3 Varietäten und

charakterisirt dieselben nebst ihrer Synonymik. Eine zweite Art derselben Gattung ist *E. canaliculata Brum.* aus neogenem Süsswassermergel bei Sinj in Dalmatien. — Zu derselben Unterfamilie gehört die Gattung *Fossarulus Neumayr*, deren bisher einzige Art: *F. Stachei Neum.* aus dem jungtertiären Süssmassermergel von Miocic und Turiak in Dalmatien stammt, wozu noch eine von Brusina in derselben Formation mit *Emmericia canaliculata* entdeckte zweite Art: *F. tricarinatus* hinzukommt. Zum Schlusse deutet der Verf. noch einige neue Gattungen an, die wohl zu derselben Familie gehören, nämlich *Tournoueria* für *Hydrobia Draparnaudi Nyst*, etc., *Stalioa* für *Bythinia curta Reuss*, *Cyclostoma Lehmani Bast.* etc. und *Nystia Tourn. (Forbesia Nyst.)*

Sp. Brusina Ipsa Chiereghinii conchylia. Pisa 1870.— Dieses Werk (280 Seiten in gr. 8°) ist im Wesentlichen eine italienische Uebersetzung des in demselben Jahre erschienenen, von mir in Malak. Bl. 1870. S. 140 kurz angezeigten: Prinesci etc., mit einer vielfach interessanten Einleitung, welche von des Verfassers gründlicher Kenntniss sowohl der italienischen malakologischen Fauna als auch der dieselbe betreffenden Literatur Zeugniss ablegt. Zur letztern gehört ein obwohl ungedruckt gebliebenes, doch in Italien sehr bekanntes und geschätztes Werk: „descrizione de' crostacii, de' testacei, e de' pesci che abitano le lagune e golfo veneto, rappresentati in figure, a chiaroscuro ed a colori dall' Abate Stefano Chiereghini Ven. Clodiense", über welches schon Nardi 1847 theilweise Aufklärungen veröffentlicht hat. Dasselbe besteht aus 12 Bänden in Folio, von denen der dritte den beschreibenden Text der Testaceen, der vierte bis neunte die vortrefflichen und charakteristischen Abbildungen derselben enthält. Dass dieses Manuscript ungeachtet der vielfachen Wünsche ausgezeichneter Naturforscher, welche mit ihm und dem Museum bekannt wurden, nie veröffentlicht wurde, wird dadurch erklärt, dass die veränderte Systematik von Jahr zu

Jahr grössere Veränderungen nöthig gemacht haben würde, doch müssen wir Herrn Brusina's Ansicht vollkommen beistimmen, dass es eine Art von Pflicht war, das höchst schätzbare Material noch jetzt dem Forscher zugänglich zu machen und damit die bereits von Nardi begonnenen Erläuterungen und Deutungen nach dem heutigen Stande der Wissenschaft zu verbinden. Dieser Pietätspflicht hat sich nun für den malakologischen Theil Herr B. mit anerkennenswerther Sorgfalt unterzogen. Wenn auch die später von anderen Autoren unter anderen Namen beschriebenen Arten den Chiereghinischen Namen gegenüber als neu betrachtet werden und den späteren Namen in der Wissenschaft behalten müssen, so nimmt doch der Verf. für diejenigen Arten, welche von Chiereghini benannt und 1847 von Nardi publicirt worden sind, die Priorität denjenigen gegenüber, welche erst nach dieser Zeit publicirt worden sind, in Anspruch und dies wohl mit vollem Rechte, wo eine kenntliche Beschreibung, sei es nun von dem ursprünglichen Verfasser, oder von Nardi (dessen Arbeit mir unbekannt ist) publicirt ist. — Es würde zu weit führen, wenn ich die sämmtlichen interessanten Notizen, welche wir diesem Buche verdanken hier excerpiren wollte; ich beschränke mich daher darauf, dass die Nomenclatur der Gattungen die Linneische ist, hinsichtlich der Arten aber vielfältige Abweichungen von unserer heutigen Anschauungsweise bemerklich sind, indem manche Formen, welche wir jetzt unbedenklich für identisch halten, unter verschiedenen Namen vorkommen, während andere, welche wir jetzt als gute Arten betrachten, als Varietäten betrachtet werden, wie z. B. in der Gattung Helix. Doch darf dies uns nicht stören, indem ja noch heute in vielen solchen Fällen Verschiedenheit der Ansichten herrscht.

Zum Schlusse mache ich noch darauf aufmerksam, dass Herr Crosse im Journ. de Conch. 1871. p. 374 bereits eine Anzeige des Werkes geliefert hat, in welcher Manches besprochen wird, was ich nicht speciell erwähnt habe. Pfr.

Malakologische Studien, Kritiken und Notizen.

Von

Carl Agardh Westerlund.

I.

Binnenconchylien in einem schwedischen submarinen Torfmoore.

In den Jahren 1868 und 1869 wurde an der Stadt Ystad (am südlichsten Ufer der scandinavischen Halbinsel gelegen) beim Graben um den dortigen Hafen zu erweitern unter der 8—9 Fuss dicken Sandlage des Meeresbodens ein 14—15 Zoll tiefes Torfmoor gefunden.

Noch tiefer fand man eine Menge nach der Länge und in die Quere geriefelter und mit Petrefacten vermischter Steinstücke nebst Gries und Thon, alles augenscheinlich durch einen alterthümlichen Gletscher zusammengeführt. In dieser tiefsten Schicht (hier Morän genannt) wurden 8 Werkzeuge von Flintenstein, eine Keule von Bronze und ein Messerheft (vom 8.—11. Jahrhunderte) aufgefunden, im Moore nichts von Menschenhand gearbeitet, in der Sandschicht aber eine Masse ungleichartiger Gegenstände, keiner doch mehr als 500 Jahr alt. Es standen im Moore etwa 100 Baumstöcke von Alnus glutinosa Lin. und zum Theil von Quercus robur Linn. Daneben wurden hier angetroffen Zweige und Nüsse von Hasel, Zweige, Zapfen, Kätzchen und Pollenkörner von Alnus, Pollen von Pinus sylvestris, Blätter von einem Weidenbaum, Zweige von Acer compestris, Samen von Menyanthes trifoliata, Nuphar luteum, verschiedene Theile von Grasarten, Früchte von Charae, z. B. von Ch. foetida und hispida, von Ceratophyllum demersum, verschiedene Desmidiaceen, wie Cosmarium botrytis, ornatum, granatum, nägelianum, truncatum u. s. w. nebst Flügeldecken von Wasserinsekten, Schuppen und Wirbeln von Fischen und folgenden Wassermollus-

ken: *Limnaea stagnalis, ovata, palustris, Physa fontinalis, Planorbis umbilicatus, vortex, spirorbis, contortus, corneus, albus, complanatus, nitidus, Acroloxus lacustris, Bythinia tentaculata, B. leachi, Valvata cristata, Sphaerium corneum, Pisidium pulchellum, Anodonta anatina.* In der untersten Schicht des Moores, die mehr das Aussehen schwarzen Sandes hatte, lagen folgende Landschnecken: *Zonites nitida, crystallina, Conulus fulvus, Helix hispida, pulchella, arbustorum, nemoralis, hortensis, Cochlicopa lubrica, Pupa* (costulata?) und *Clausilia laminata.* (Diese Bestimmungen sind von Prof. O. Torell in einem Bericht über die Funde bei Ystad von N. G. Bruzelius, Lund, 1870). Durch Dr. phil. J. Lindahl habe ich eine Partie der bei diesem Graben angetroffenen Binnenconchylien zu untersuchen bekommen und zwar diese: Zonites nitida, *Z. nitidula,* Conulus fulvus, *Helix ruderata* (gehört in unserer Zeit den mittleren und nördlichen Theile der scandinavischen Halbinsel zu, ist sehr selten in den südlichen Provinzen, wo H. rotundata, die nirgends unter den aufgezählten gefunden, gemein ist), *H. adela* nov. sp., H. hispida, Cochlicopa lubrica (sehr gross, so, wie sie bei uns nur in Lappland vorkommt), *Pupa angustior* (lebend oder früher nicht in Schonen wahrgenommen), *P. antivertigo, Carychium minimum* var., Limnaea stagnalis, L. palustris var. fusca, L. lagotis, Planorbis corneus, umbilicatus, *carinatus var. dubius*, vortex, *vorticulus,* nitidus, complanatus, Valvata cristata, Bythinia tentaculata, B. Leachi, Sphaerium corneum, *S. draparnaldi.*

II.

Binnenconchylien im dänischen Kalktuffsteine.

Im dritten Theile meiner Fauna Molluscorum terr. et fluv. Sueciae, Norvegiae et Daniae will ich ein Kapitel dem Untersuchen um welche Zeit und auf welchem Wege die Binnenmollusken in die scandinavische Halbinsel wahrscheinlichst eingedrungen, widmen. Ich kann jedoch hier die von cand. mag. C. Elberling im dänischen Kalktuffstein ange-

troffenen und von ihm in seiner Schrift „Undersögelser over nogli danske Kalktufdannelser," Kjöbenh. 1870, S. 29 & sequ. erzählten Binnenconchylien nicht ganz mit Stillschweigen übergeben, weil dies in Verbindung mit dem im § I gesagten steht. Die dänischen Kalktuffmollusken sind folgende: *Limax laevis* (die grösste Kalkschale hat eine Länge von $2^1/_2$ und eine Breite von $1^1/_2$ Mm.), Succinea putris und var. trianfracta (L. $11^1/_2$ Mm., die Mündung $8^1/_2$ Mm. lang), *S. Pfeifferi & var. intermedia, S. oblonga, Zonites nitida, Z. alliaria?* (1 Ex. mit $3^1/_2$ Wind., 5 Mm. breit), *Z. nitidula* (viele Ex., das grösste 10 Mm. br.), *Z. crystallina, Z. hammonis* (zahlreich, 2 Ex. fast 5 Mm. br.), *Conulus fulvus, Helix pygmaea, H. rotundata, H. ruderata* (gr. Ex. 6 Mm. br., nirgends mit rotundata zusammen getroffen), *H. pulchella, H. costata* (zweifelhaft ob beide gefunden sind, besonders weil die Striirung allein als Unterscheidungszeichen gehalten zu sein scheint), *H. nemoralis*, selten, *H. hortensis*, gemein, *H. aculeata* 1 Ex., *H. rupestris* 2 Ex., *H. fruticum, H. hispida* (gr. Ex. $7^1/_2$ Mm. br.), *H. arbustorum* 1 Ex. (diam. $24^1/_2$ Mm., alt. 15 Mm.!), *Buliminus obscurus* 1 Ex., *Cochlicopa lubrica* gemein mit den Var. *menkeana, Acicula hyalina* 2 Ex., *Clausilia laminata* viele Ex. (das eine mit 12 Wind. war 20 Mm. hoch, 4 Mm. breit), *Cl. bidentata*, Cl. plicatula, Cl. pumila (diese drei nie zusammen), Pupa muscorum, P. substriata, P. angustior, Carychium minimum, Planorbis umbilicatus, vortex, rotundatus, albus v. Draparnaldi, crista, Aplexa hypnorum, Limnaea stagnalis, palustris, lagotis, peregra var. atrata, truncatula, alle gemein, ovata 1 Ex., Acroloxus lacustris, Valvata cristata, viele Ex., V. minuta 1 Ex., „Pisidium pusillum" (P. fontinale?) gemein, P. pulchellum 1 Ex., P. obtusale?

Dem submarinen Torfmoore bei Ystad und dem dänischen Kalktuffsteine sind also viele Arten gemeinschaftlich. Vom Vorkommen der *Helix nemoralis* schreibt Cand. E. Seite 32: Boll antager (Archiv des Vereins der Freunde

der Naturges. in Mecklenburg IX. 1855. S. 164) at Helix nimoralis ikke oprindelig hörer Ljemmi i Nordtydsland, men er indfört med fremmede Ziirbuske, tandsynligviis fra Mellem tydskland (ligesom vi vode, at Helix pomatia og Congeria Chemnitzii ere indförte); han sluttu detta deraf, at Arten i Nordtydskland kun findes i Parker og större Haveanlaeg. Jig troer ikke, dev i Artens Förekomet her i Landet er Noget, der Kunde lyde paa en sandan fremmed Herkomst, og dens Forkomst i Kalktuffen, i hvilken i det mindste hidtil ikke are fundne Menniskelevninger, signes mig at bevise, at den oprindelig tilhörer vor Fauna. Den er iövrigt ogsaa funden i Kalktuffen i Skaane (Nilsson)." Auch das Vorkommen der Art in submarinen Moore der Ostsee wird für die „Ursprunglichkeit" im Norden sprechen, d. h. dass H. hortensis und H. nemoralis gleichzeitig hierherein gekommen sind.

III.

Clavis methodicae Campylaearum Europaearum conamen.

I. Frutico-Campylaeae (Caucasus.)

H. narzanensis Kryn. *H. Eichwaldi* Pfr. *H. pratensis* Pfr. *H. delabris* Mouss. *H. ravergiensis* Kryn.

II. Campylaeae s. str.

† Peristoma undique expansum vel reflexum.

* Ecarinatae.

α) Apertura marginibus distantibus.

αα. Convexae.

a. Olivaceo-fusculae.

H. Pouzolzi Desh. *H. Pancici* Möllend. *H. serbica* Möllend. *H. banatica* Partsch.

b. Luteolae vel corneae.

H. phalerata Zgl. *H. Rossmässleri* Pfr. *H. stenomphala* Mke. *H. olympica* Roth. *H. alpina* Faure. (H. umbilicaris Brum.)

ββ. Depresse.

a. Umbilicatae.

aa. Nudae (olivaceo-corneae vel superne brunnescentes.)

1. Opacae, apertura late lunaris vel securiformis, marginibus late reflexis.

H. macrostoma Mühlf. *H. confusa* Ben.

2. Nitidae, apertura lunaris vel rotundato-lunaris, marginibus breve reflexis.

H. umbilicaris Brum. *H. pyrenaica* Drap.
H. sebinensis Kob. *H. quimperiana* Fér.
H. planospira Lam.

bb. Villosae.

H. setipila Zgl. *H. hirta* Mke.
H. benedicta Kob. *H. Sadleriana* Zgl.

b. Exubilicatae.

H. Raspaili Payr.

β) Apertura marginibus convergentibus.

αα. Convexae.

H. zonata Stud. *H. faustina* Zgl. *H. colubrina* Jan.
H. subzonata Mouss. *H. cingulata* Stud. (H. planospira varr.)
(H. Schmidti Zgl.) (H. cornea Drap.)

ββ. Depressae.

a. Anfractus ultimus vix deflexus (species plurimae minores).

H. Schmidti Zgl. *H. glacialis* Thom. *H. carascalensis* Fér.
H. frigida Jan. *H. aemula* Rossm. *H. cingulella* Zgl.
(H. faustina varr.) (H. Rasp. var. revel.?)

b. Anfractus ultimus antice prorsus deflexus, apertura marginibus valde approximatis, raro callo junctis, umbilicus latus v. mediocris.

aa. Nudae.

1. Striatulae vel sublaeves.

o) Pallidae (albidae, luteae v. cinereo-carneae.)

H. trizona Zgl. *H. intermedia* Fér. (H. cingulata Stud.)

H. Presli Schm. *H. associata* Zgl. (H. colubrina Jan.)
H. balcanica Friv.

oo) Corneae v. rufescenti-corneae.

H. cornea Drap. *H. foetens* C. Pfr. *H. Argentellei* Kob.

2. Costulato-striatae.

H. Ziegleri Schm. *H. Gobanzi* Frfld.

bb. Villosae.

H. Lefeburiana Fér. *H. Kollari* Zeleb.

c. Anfractus ultimus antice prorsus deflexus, apertura marginibus saepe callo junctis, umbilicus angustus vel perforatio; testa costulato-striata. — Graecia et Candia.

H. naxiana Fér. *H. graphicotera* Bourg. *H. pellita* Fér.
H. lecta Fér. *H. noverca* Friv.

γ) Apertura marginibus continuis.

H. cyclolabris Desh. *H. coerulans* Mhlf. (Afd. †. β. c.)
H. hymetti Mouss.
H. Desmoulinsi Far. *H. livescens* Jan. (Afd. †††.)

** Carinatae.

H. tigrina Jan. (H. Ziegleri Schm.) (H. Desmoulinsi Far.)
H. Fontinillei Mich. (H. banatica Partsch.) (H. alpina Faure.)

†† Peristoma reflexum, marginibus subconnexis, columellari subdentato vel calloso; testa saepius villosa.

H. insolita Zgl. *H. crinita* Sandri. *H. setigera* Zgl.
H. Hoffmanni Partsch. *H. setosa* Zgl. *H. Kleciachi* Parr.

††† Peristoma superne rectum (v. incurvum), marginibus convergentibus, columellari reflexo, testa depressa.

* Anfractus ultimus deflexus.

H. phocaea Roth. *H. Langi* Parr. (H. foetens C. Pfr.)
H. armeniaca Pfr. *H. Velascoi* Hid.

** Anfractus ultimus vix deflexus.

H. Nicatis Costa. (H. Schmidti Zgl.)

H. zonella Pfr. (H. frigida Jan.)

(Pro peristomate superne recto vide H. Pouzolzi Desh. et aff.)

†††† Peristoma undique rectum, tenuissime labiatum (testa depressa, angustissime umbilicata, marginibus apert. conniventibus.)

H. Zelebori Pfr.

IV.

Miscellen.

1. *Helix adela nov. sp.* (Taf. 2. Fig. 1—4.)

Testa umbilicata, convexa vel subturbinato-globosa, raro subdepressa, laevigata vel substriata (subfossilis alba), spira saepius subacuta; anfr. $4^1/_2$, sat lente accrescentes, convexiusculi, sutura profundiuscula disjuncti, ultimus antice parum dilatatus, non deflexus; apertura lunulato-rotundata, peristomate, marginibus approximatis, breviter expanso et tenue labiato, margine exteriore vix dimidiam partem ab insertione marginis ad peripheriam testae efficiente; diam. $2^1/_2$—$2^3/_4$, alt. $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm. (Helix pulchella Müll., quae proxima, differt testa depressa, spira obtusa, anfr. $3^1/_2$, ultimo antice dilatato, peristomate late limbato, margine exteriore $^3/_4$ latitudinis testae ab insertione marginis superante etc.)

In turfosis submarinis ad fines meridionales summos peninsulae scandinavicae prope urbem Ystad subfossilis cum in §. I. enumeratis testis sat frequenter inventa species.

2. *Pupa Hoppii Möll.* ist in meiner Fauna Mollusc. p. 269 mit ? als identisch mit P. arctica Wallenb. aufgenommen. Seitdem habe ich Gelegenheit gehabt, ein Exemplar dieser Schnecke aus Grönland im Berliner Museum zu sehen und gefunden, dass P. Hoppei viel grösser ist (fast grösser wie P. laevigata Kok.), eine weit mehr rundliche Mündung und Mangel an jeder Spur eines Zahnes auf dem Gaumen hat.

3. *Pupa Dupuyi nov. sp.* (Taf. 2. Fig. 5—7.)

Testa oblongo-cylindracea, subtilissime costulato-striata, lutescenti-cornea; anfr. 9—10, lente accrescentes, supremi convexi, infimi convexiusculi, ultimus sulculis longitudinalibes duobus, basi a parte posteriore perforationis crista alta, argute terminata, usque in peristomate subreflexo porrecta, ornatus; apertura semiovalis, plica angulari 1, superne incrassata vel denticulo duplicata, parietali 1 profunda, columellari 1 profunda, alta, pone parietem aperturalem sita, et altera inferiora longa, curvata, ad marginem porrecta, palatalibus 3 longis, suprema longissima, in margine exteriore dentiformi tumida; peristoma margine exteriore superne vix expansiusculum, tenue, de cetero undique late expansum, incrassatum, albo-labiatum; long. 6, diam. 2 mm.

Nomen specificum est mente grata impositum in honorem celeberrimi inventoris, a quo specimina 3 inter exempl. *Pupae Brauni* Rossm., in Pyrenaeis ad St. Sauveur lecta, accepi.

4. *Pupa calpica Westerl.* (Taf. 2. Fig. 6—8.)

Testa subperforata, subovato-turrita, nitidula, fulva (animale foetida obscura), saepe dense pruinosa, oblique costulata; anfr. $7^1/_2$, supremi convexi, subcylindracei, penultimus convexiusculus, ultimus depressus, infra compressiusculus, omnes regulariter accrescentes; sutura profunda, antice, ad aperturam, adscendens; apertura oblongo-semiovata, fere recta, sexplicata; plica una in pariete aperturali, tribus fulvide pellucentibus in palato, supera longa marginem fere attingente, media breviori, infima brevi, duabus in parte superiore columellae, supera valida, infera minuta; omnes profundae, altae, albae; peristoma simplex, tenerum, acutum, marginibus approximatis, subparallelis, strictiusculis, exteriore supra incurvo; long. 7, diam. anfr. pen. 3 mm.

Dr. J. Lindahl Exempl. 38 hujus testae in rupibus juxta viam inter urbem Gibraltar et arcem legit et communicavit.

Eine nähere Darstellung dieser Schnecke und Ver-

gleichung mit nächstverwandten Arten habe ich im Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, 1872, Nr. 2, gegeben.

5. *Clausilia plicata Drap.* hat schon eine beträchtliche Menge von Varietäten in den faunistischen Werken benannt und doch muss ich hier ein paar neue erwähnen, ohne ihnen eigene Namen zu geben, weil sie vielleicht Abnormitäten sind. Wir wissen bereits, dass diese Schnecke zuweilen drei obere Gaumenfalten bekommt (Pfeiffer sagt auch in seiner Monographie II. p. 479: plicae palatales 2 subparallelae, rarius tertia brevior), wie es in ihrem einzigen schwedischen Aufenthaltsorte nicht selten geschieht, und Gredler nimmt in seiner Tyroler Fauna, p. 147, eine Var. b. „mit rudimentärer oder auch gänzlich fehlender unterer Gaumenfalte" auf. Noch zwei Formen habe ich in einer Anzahl Exemplare der Varietät *implicata*, die mir Clessin aus „Lindau am Bodensee" gesandt, gefunden: 1) mit den Rändern des Mundsaums oben getrennt oder durch eine feine Schwiele verbunden, ohne Mondfalte und nur mit der obern Gaumenfalte, die sehr fein ist; 2) nur mit der obern Gaumenfalte, die untere fehlt gänzlich, Mondfalte deutlich.

6. In Exposé critique des Mollusques p. 73 und in Fauna Molluscorum Suec., Norv. & Dan. p. 208 habe ich als Subspecies der Cl. plicatula eine *Clausilia aemula m.* beschrieben, die in Schweden (in Öland, Gotland und bei $58^1/_4{}^0$ n. Br. in Westergötland) gefunden ist. In diesen meinen Werken habe ich mehrere hier im Norden lebende Formen von Cl. laminata u. A. als analoge Bildungen der südeuropäischen Formen dargestellt, was auch der Fall mit der Cl. aemula zu sein scheint. Seitdem habe ich nämlich durch Parreyss vier Exemplare der *Clausilia mucida* Zgl. aus Krain bekommen, welche alle so sehr meiner Cl. aemula gleichen, dass diese unmöglich getrennt werden kann, nicht einmal als Varietät (vielleicht als forma magis elongata, minus ventricosa). Und doch ist Cl. muciola nicht nördlicher

als Kärnthen gefunden! In meiner Beschreibung der Cl. aemula ist die Grösse so angegeben: „Höhe $10^1/_4$—$10^1/_2$ mm., Breite $2^2/_3$ mm.; das grösste Exemplar, das ich seitdem bekommen, misst 12 mm. in Höhe und 3 mm. in Breite und ist vollkommen so gross wie das kleinste der Parreyss'schen Exemplare. Es war auch die Aehnlichkeit mit den Beschreibungen über Cl. mucida, die mich veranlasste, der nördlichen Schnecke den Namen *aemula* zu geben, die ich als eine Form von Cl. plicatula betrachtete, wie auch alle — die Herren Ziegler und Parreys natürlich ausgenommen — selbst Cl. mucida betrachtet haben, bis A. Schmidt 1857 ihr Artrecht entschied. Ich konnte ja nicht gern beide für identisch halten, eine Art, die in ganz Europa nur Illyrien zugehört, mit meiner Schnecke in der Breite von 58°, besonders da Schmidt in der ersten ausführlichen Beschreibung der mucida und Pfeiffer wörtlich nach ihm nur einer plica palatalis supera erwähnen, aber eins der besten Kennzeichen meiner aemula ist: „plicae palatales superae duae, altera longa, ultra lunellam producta, altera brevissima." Dieses Hinderniss liegt doch nicht mehr in dem Weg, denn alle die vier von Parreys stammenden Exemplare haben zwei obere Gaumenfalten und bei dem grössten dieser Exemplare ist die untere Falte viel grösser als sie bei aemula ist.

7. *Clausilia Grimmeri* Parr. stammt von Gratz in Steiermark her. In Monogr. Heliceor. VI. p. 501 giebt L. Pfeiffer auch Siebenbürgen an und Kobelt schreibt in seinem Catalog der Binnenmollusken nur Siebenbürgen. In seiner Fauna ed. 2. p. 149 sagt Bielz bei Cl. dubia: „diese Schnecke variirt bei uns in der Grösse und der mehr oder minder dichten Streifung, welche bei Vorkommnissen sonniger Kalkwände bisweilen in zarte entfernt stehende, etwas wellige Rippen übergeht und die Trennung diser zierlichen Form als besondere Art (Cl. Grimmeri Parr.) veranlasste." Es wird nicht erwähnt, ob mit diesen letzten Worten ihre Trennung als Art von Parreyss oder von

Bielz in einem früheren Werke gemeint sei. Zweifelsohne steht diese Schnecke ihrem Aeusseren nach in der nächsten Nähe von Cl. pumila und dubia, wo sie auch Schmidt gestellt, obwohl es ihn später gereuet, weil, wie er sagt, „sorgfältige Prüfung der zwei mir vorliegenden Exemplare aus den Sammlungen von Rossmässler und Parreyss zeigt, dass sie sehr wahrscheinlich der Mondfalte entbehrt.“ Dies ist jedoch nicht richtig. Die Schnecke hat eine deutliche Mondfalte, die sich bis an die obere Gaumenfalte streckt, obwohl sie weder so stark, noch so krumm oder durchscheinend, wie bei pumila, zu welcher sie von Schmidt gestellt wird. Das Clausilium, von welchem Schmidt nur sagt „antice angulatum?“, ist sehr verschieden von dem der Gruppe Iphigenia. Ausgebreitet würde es einen fast gleichschenkeligen Triangel bilden, aber weil es der Länge nach zusammengebogen ist, so dass es am schmaleren Ende eine seichte, am breiteren eine sehr tiefe Rinne bildet, wird es fast länglich, mit der einen Seite schwach gebogen, der andern in der Mitte stumpfwinklig gebrochen. Die Rinne am breiteren Ende ist so tief, dass die Ränder eine U-förmige Figur bilden, mit dem Boden am längsten hervorgeschoben. Die Länge des Clausiliums ist $1^1/_4$ Mm.

8. *Succinea arenaria* Bouch. ist in meiner Fauna mit ? aufgenommen und beschrieben, denn ich war damals nicht ganz gewiss, ob die gothländische Schnecke mit Bouchard's Art identisch war, bin es aber jetzt, seitdem Mr. Abbé Dupuy die echte, mit meiner Form impura vollkommen übereinstimmende, S. aren. geschickt hat.

V.

Pupa bigorrensis (Auct.) et affines.

Charpentier schreibt *bigorrensis* oder *bigorriensis*, Rossmässler, Villa, Held *bigoriensis*, Moquin-Tandon *bigerrensis;* Porro findet diese Schnecke in einer kleinen *P. megacheilos*, Küster in einer Form seiner *P. moquiniana*, Moquin-Tandon bigorrens. Charp. in *P. megacheilos var.*

pusilla und big. Rossm. in einer Varietät von *P. ringens*. Ich besitze zahlreiche Exemplare dieser Pupa. Dr. Brot hat sie (als bigoriensis Charp.) aus Bagnères verschickt, Dr. Küster (als bigorrensis Charp.) aus Bigorre, Dr. Kobelt (als bigorriensis Charp.) aus Pyrenées orientales, Abbé Dupuy (als bigorrensis Dup.) aus Cauterets und Gédre. Ueber diese Pyrenäer Schnecke will ich einige Bemerkungen mittheilen, die ich bei meinem Versuch sie und ihre Verwandten kennen zu lernen, gemacht habe.

Zuerst ist es nothwendig Pupa megacheilos Jan klar zu haben, denn sie ist das Centrum, um welches die übrigen kreisen oder von welchem diese emaniren. So viel ich davon erfahren habe, ist sie stets und überall durch folgende Charaktere erkenntlich:

P. megacheilos Jan: Testa plus minus umbilicata, sublaevis vel ruguloso-irregulariter striatula, purpureo-fusca, anfr. ultimus basi ad umb. compressus, subcristatus; apertura basi angulata, 10-plicata: pl. angulari 1, callosa, ad finem ejus internam plicis parietal. 2 dentifornibus (compressis, altis, brevibus, subconicis), pl. palat 5 (1. 2. minutis, 3. emersa, 3. 4. basi gibbosis), pl. columell. 2, profundis; peristoma late expansum, incrassatum, labiatum, marginibus distantibus, columellari stricto.

Die kleinste Form dieser Art in meiner Sammlung ist 7 mm. lang und $2^1/_2$ mm. breit, die grösste $11^1/_2$ mm. lang und 4 mm. br.; beide aus der Umgebung von Como. Villa misst seine Exemplare: Länge 11—13 mm., Breite 5 mm. *Pupa avenacea* Brug. (ein Name, der nur wegen seiner Priorität brauchbar ist) unterscheidet sich durch ihre sehr tiefe Naht, sehr gewölbten Umgänge, schwache Mündungslippe, kurzen geringzähligern (2—3) und tiefer liegenden Gaumenfalten, lichtere Farbe, und dadurch, dass sie erst eine innere Falte auf der Mündungswand besitzt. Die einzigen Ausnahmen, die ich kenne, sind *P. aven. var. subcereana mh.* mit 4 gestreckten Gaumenfalten (sonst normal) und eine *P. megacheilos var. avenoides mh.*, von Prof. Gredler

als „P. aven. v. megacheilos" versandt, mit der lichteren Schale 8—9 mm. lang und 3 mm. breit, ziemlich gewölbten Umgängen, der Naht ziemlich tief, grauweiss wie gewöhnlich bei megacheilos, dem Mundsaum schwach zurückgebogen und 4 Gaumenfalten (die oberen zahnförmig, der untere kurz); übrigens vollkommen wie die oben diagnosticirte *P. megacheilos*. Die Form der avenacea, die Gr. als „übergehend zu megacheilos" (var. 3 in Tiroler Fauna) versandt, ist eine wirkliche *avenacea*, aber dunkel gefärbt, mit den unteren Umgängen gedrückt bei sehr kleinen und bauchigen Exemplaren, welche die zwei untersten Umgänge viel breiter als alle die übrigen zusammen haben. Die Pupa, die ich gemein an Felsen bei Riva, nahe dem Ufer des Gardasee's, fand, kann ich dagegen weder zu avenacea, noch zu goniostoma (cf. Rossm. Icon. H. 17. p. 108) rechnen, sondern geben alle Kennzeichen sie als eine wirkliche *megacheilos* an, aber mit einer schwachen Lippe und wenig zurückgebogenem Mundsaum (v. tenuimarginata M. Tand.). Tyrol ist das einzige mir bekannte Land, wo man solche Formen findet, von welchen man sagen kann „P. avenacea transiens ad megacheilos" oder umgekehrt, Alles was ich aus der Schweiz gesehen, ist mehr bestimmt *megacheilos* (unter dem Namen P. avenacea var. minor habe ich von Hyères P. duplicata Kstr. bekommen) und aus Südfrankreich näher *goniostoma*. Vielleicht wird der eine oder der andere nicht ungern sehen, dass ich die hierher gehörenden, in den Pyrenäen lebenden Pupen in Vergleichung diagnosticire, besonders da ich oft beim Unterscheiden der Formen von verschiedenen Gesichtspunkten mit meinen Vergängern ausgegangen bin.

Pupa goniostoma Kstr.: Testa rimata, cylindrico-fusiformis, striatula, diaphana, rufo-cornea, attenuata; anfr. 7—8, ult. basi cristatus; apertura magna, rotundato-trigona, basi argute angulata, marginibus disjunctis, columellari stricto, 8 plicata: palat. 4, suprema minuta, intermediis tenuibus, medio gibbossis (saepe 5ª subsuturali), colum. 2,

pariet. 1 profunda, brevi, angulari 1 longa; peristoma expansiusculum, leviter labiatum; long. 9, diam. 3 mm. — Pyrenaeae.

Pupa Arigonis Rossm.: Testa profunde rimata, ovato-turrita, acute attenuata, violaceo-brunnea, substriata; anfr. 7—8, convexi, ultimus luteolus, basi tumidulus (non compresse cristatus); apertura rotundato-semiovata, marginibus disjunctis, 6-plicata: pl. palat. 2, remotiusculis, mediocribus, colum. 2, pariet. 2; peristoma subpatulum, labiatum; long. $6^1/_2$—8, diam. $3^1/_2$ mm. — Valencia.

Pupa Moquiniana Kstr.: Testa rimato-perforata, conico-cylindracea, regulariter costulato-striata, brunnea; anfr. 8, ultimus basi subcristato-compressus; apertura basi angulata, 9-plicata: pl. palat. 5 (suprema et infima minoribus, duabus mediis emersis), colum. 2, profundis, pariet. 1, angul. 1; peristoma breviter expansum, marginibus convergentibus, disjunctis; long. 8, diam. $2^3/_4$ mm. — Gallia merid. — Variat plicis palat. suprema et infima subobsoletis.

Pupa pyrenaearia Mich.: Testa rimata, cylindracea, regulariter et dense costulato-striata, fulvo-cornea, sensim attenuata; anfr. 9, convexi, angusti, ultimus antice non solutus; apertura semiovalis, marginibus continuis vel callo subelevato conjunctis, 6—7-plicata: pl. palat. (2—)3 emersis, colum. 2 profundis, pariet. 2 (una longa subangulari, altera parva, profunda); peristoma expansum, sublabiatum; long. 8, diam. $2^2/_3$ mm. — Pyrenaeae.

Pupa Vergniesiana Charp. ist schlanker und mehr walzenförmig als die vorhergehende, mit viel kleinerer Mündung; die Gaumenfalten haben beide 3, pyrenaearia hat sie wie abgebrochen und darnach angeschwollen und in der Mitte des Nackens beendigt; Vergn. hat die mittlere Falte abgebrochen und danach ein oder zwei mal angeschwollen, die obere und untere ganz abgebrochen, wornach jene wieder mit einer starken Anschwellung entsteht und mit der mittleren mehr oder weniger deutlich bis unter dem Mundsaum fortgeht, diese untere aber nochmals nur wie eine punkt-

förmige Erhöhung erscheint; der Mundsaum ist frei. Die Schnecke hat eine Länge von $6^1/_2$ und eine Breite von kaum 2 mm. oder ist auch wohl $7^1/_2$ mm. lang und 2 mm. breit.

Obs. Es ist P. Vergniesiana, die Moq.-Tandon in seiner Histoire Naturelle des Mollusques t. 26. f. 25 als P. pyrenaearia abbildet, jedoch mit dem Nacken hintenan gar zu aufrecht, der Nabelgegend allzu sehr markirt und dem Mundsaum zu wenig frei.

Pupa clausilioides Boub. ist mit P. Vergniesiana zunächst verwandt, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: die Form der Schnecke ist mehr walzenförmig (oben und unten verschmächtigt), die Costulirung ist schärfer und deutlicher, die Umgänge gedrückter, 10—11, die Mündung länglich oval mit den Mundrändern sehr getrennt, neben der starken Winkelfalte befindet sich eine kleine Falte, die mit dem Aussenrande zusammenhängt, und tief innen auf der Mündungswand steht eine niedrige Falte, die Gaumenfalten sind 4, die oberste sehr kurz, die mittleren stark, vorn mit einer dünnen, braunen Wulst zusammenhängend, nach innen zu abgebrochen, aber sehr tief innen, unter dem Nabelritz, erscheinen sie wieder sehr stark und in einer vermehrten Anzahl, so dass hier sechs Falten sich über einander befinden, von denen die unterste (nächst dem Nabel) punktförmig ist, die oberste lang und fein, die übrigen lang und, obwohl ansehnlich schmäler, fortgesetzt bis an die Mitte der Mündungswand, also fast rings um die Schnecke; die Länge der grössten Exemplare ist 10, die Breite $2^1/_2$ mm.

Pupa ringens Mich.: testa subumbilicata, ovato-oblonga vel oblongo-ovata, argute costulato-striata, rufescenti-cornea; anfr. 9, convexi, ultimus sub sutura tumidus, medio sulco longitudinali saepe profundo (instar P. angustioris), interdum leviusculo; sutura profunda, ad aperturam prorsus alte adscendens (adeoque margo exterior aperturae ad medium anfractus penultimi affixa); apertura oblongo-subrotundata, plicis fere clausa, marginibus callo junctis, exteriore vix expansiusculo, superne valde arcuato, supra

medium angulatim producto, columellari reflexiusculo, plicis 9: plica angulari alta et longa, parietalibus 2 minoribus externis (una punctiformi in medio, altera longiuscula prope marginem columellarem), palatalibus 4, supera punctiformi, ceteris longis rufescentibus acutis, secunda usque ad marginem porrecta, infima infra marginem basalem arcuatam, columellaribus 2 longis, media longissima et valida; long. 6, diam. $2^1/_2$ mm. — Sub nomine „Pupa ringens Mich. var. Cauterets Pyr. ad rupes“ exempl. 15 hujus testae, quam formam typicum habeo, reverendiss. Dupuy benigne misit.

Pupa bigerrensis Moq.-Tand.: testa striata, fulvo-cornea; anfr. ult. basi rotundatus; apertura basi rotundata, plicis angul. 2 (interiore longissima), parietali 1 mediana, longa (interdum externe ad columellam altera punctiformi), palatal. 4, inferioribus 3 emersis (suprema tenui, profunda, sat longa), columell. 2 (saepe tertia inferiore punctiformi), suprema longissima, ad marginem porrecta; peristoma expansiusculum, tenue labiatum, marginibus convergentibus, disjunctis; long. $6^1/_2$, diam. $2^1/_2$ mm., vel long. 8, diam. $2^3/_4$ mm. — Specimina permulta e Pyrenaeis habeo.

VI.

Zonites pura Alder.

„*Hyalina pura Alder* und *viridula Menke* sind als Varietäten zu *nitidosa* zu stellen“ schreibt Dr. Kobelt in den Nachträgen und Berichtigungen zu seinem Catalog der im europäischen Faunengebiete lebenden Binnenconchylien (Malak. Blätt. 1873, p. 178). Im Cataloge (1871) nimmt er beide als selbständige Arten auf und die Aenderung ist also als das Resultat näherer Studien zu betrachten. Beibehalten ist in dem Register *H. petronella Charp.* als identisch mit *viridula Menke*. In allen meinen malakologischen Arbeiten und speciell in den Herrn Dr. K. bekannten letzteren: Exposé critique des mollusques (1871) und Fauna Molluscorum (1872 und 1873) habe ich diese als 3 verschie-

dene und gute Arten beschrieben und ausgelegt, welche Auffassung der Formen ich beibehalten und, damit man nicht glaube, dass ich leichtsinnig mit den Begriffen Art und Varietät verfahre, gegen die neueren von Kobelt vertheidigen muss.

Meine Diagnosen dieser Arten sind in der Fauna S. 49, 51 und 53 wie folgt:

Zonites Montf., Gruppe *Hyalina* (Fér.) Gray.

*Testa sutura marginata, crenulata.

Z. hammonis (Ström): testa umbilicata, depressa, pellucida, nitida, dense striatula, cornea; spira subplanata; anfr. 4 celeriter accrescentes, ultimus depressus; umbilicus angustus, pervius; sutura levis, submarginata; apertura lunato-ovalis, labro in adultis fascia (vel varice) flava cincto; animal obscure cinereum; testa animali foeta castanea; diam. $3^1/_2$—$4^1/_2$, alt. 2 mm.

Z. petronella (Charp.): testa umbilicata, globoso-depressa, albido-virens, vitrina, nitida, confertim et regulariter costulato-striata, subtus laevigata; spira late convexa; anfr. $4^1/_2$—5 lente accrescentes, ultimus rotundatus, antice parum dilatatus, subplanulatus, non descendens; umbilicus mediocris, pervius; sutura impressa, linea parallela sat profundo circumcincta; apertura lunato-rotundata; animal cinereum; testa animali foeta cinerea; diam. $4^1/_2$—$5^1/_2$, alt. $2^1/_2$—3 mm.

** Testa sutura profunda (vel profundiuscula), immarginata.

Z. pura (Ald.): testa umbilicata, depressa, cinereo-alba, vix nitidula, confertim sed subtilissime transversim striata, sub lente etiam striis spiralibus parallelis ornata; spira convexa; anfr. 4, celeriter accrescentes, ultimus depressus; umbilicus plus minus effusus; apertura lunulato-rotundata; animal albidum, lineis duabus colli superne nigris; testa animale foeta anfractibus 3 primis obscure fulvis; diam. 3—4, alt. 2 mm.

Die erste wurde im Jahre 1765 unter dem Namen

Helix hammonis als eine neue Art deutlich beschrieben und abgebildet von dem norwegischen Pfarrer Ström in Trondhjemske Selskabs Skrifter III. p. 435, t. 6. f. 16. Gray nannte sie im J. 1821 *Helix striatula*, Férussac 1822 *Helix nitidosa*, beide ohne sie zu charakterisiren. Alder gab ihr 1830 den Namen *Helix radiatula*. Nachdem hat sie bald den einen bald den andern dieser Namen bekommen, in England öfters *radiatula*, in Deutschland *nitidosa*. — *Z. petronella* bekommt diesen Namen zuerst in Pfeiffer's Monogr. III. (1853), wird aber gewöhnlich *viridula Menke* (1830) benannt, obwohl dieser Name, der auch oft lichten Formen der beiden übrigen Arten gegeben ist, einer solchen von *hammonis* gehört. Jeffreys identificirt *Z. petr.* und *Z. excavata Bean*, aber, wie ich in der Fauna S. 53 zu erweisen gesucht, unrichtig. — *Z. pura* wurde so von Alder (1830) benannt, es ist aber ein Name, den sowohl *hammonis* wie *petronella* getragen. Die Frage ist also, ob sie eine gute, von *hammonis* verschiedene Art sei oder nur als eine einfache Varietät derselben betrachtet werden müsse. Vielleicht wird es dem einen oder dem anderen gleichgültig scheinen, wie man sie nennt, aber es ist doch nicht so. Im Gegentheile muss die richtige, leider aber so streitige und subjektive Auffassung des Artbegriffs als sehr wichtig betrachtet werden und kann zuweilen eine sehr weite kulturhistorische Bedeutung bekommen, abgesehen davon, zu welchen verschiedenen Resultaten verschiedene Auffassung desselben in Geologie, Geographie u. s. w. führt. Hier haben wir aber keine Gelegenheit, in diese Frage tiefer einzudringen, hier gilt es nur, ob Z. pura eine Art sei. Mir ist sie eine so gute Art wie die meisten dieses Geschlechts, welches sich dadurch auszeichnet, dass die Arten eine sehr schwache Variationskraft und sehr enges Feld zu wechseln, aber äusserst feine und scharfe Grenzlinien haben, umgekehrt wie bei so vielen andern Mollusken. Es muss deswegen die „Art“ als von allen unseren Begriffsbestimmungen ganz unabhängig betrachtet werden, weshalb wir keine allgültige Diagnose des Artbe-

griffes aufstellen können, daher Irrthümer und Verdachte der Irrthümer so oft entstehen, weil Versuche geschehen, überall dieselben Ansichten anzuwenden, überall die Natur in dem artificiellen Schema einzuzwingen. Behandelte man Zonites und Hyalina nach denselben Principien, die sich bei Campylaea und Trichia geltend machen müssen, Vertigo und Isthmia wie Torquilla, Planorbis wie Limnaea u. s. w., würde man gewiss zu sehr naturwidrigen Resultaten kommen, wie es wirklich auch einigen Verfassern gegangen ist. Jede gut begrenzte Gruppe, grösser oder kleiner, muss man besonders studiren, ihre Abhängigkeit von den äusseren Verhältnissen oder ihren Widerstand, ihre Launen beobachten, unabhängig davon wie es bei andern ist, es geht nicht an „ex analogia" zu schliessen, noch weniger „a priori" zu beurtheilen. Wir müssen Specialisten im vollen Sinne des Wortes sein, sonst führen wir die Wissenschaft wenig vorwärts. Wir dürfen auch nicht Alles mit der äusseren Besichtigung der Dinge abschliessen, nicht auf die mikroskopischen Beobachtungen der inneren Theile allein bauen, es sind zuletzt oft die biologischen Eigenthümlichkeiten, die das Urtheil abschliessen.

Zonites pura gehört im mittleren und südlichen Europa überhaupt den Ebenen und den niedrig gelegenen Theilen der Gebirgsgegenden zu, *Z. hammonis* ausserdem der subalpinen Region der Berge, *Z. petronella* aber hauptsächlich der alpinen Region. Dieser vertikalen Verbreitung entspricht genau die horizontale in der skandinavischen Halbinsel. *Z. pura* lebt vorzüglich innerhalb der Region der Buche, obwohl sie zerstreut und selten durch die ganze Region der Eiche geht; *Z. hammonis* ist in beiden diesen Regionen weit verbreitet und fast gemein, bewohnt aber auch die Region der Laubbäume, d. w. s. wenigstens an der Polargrenze für Ahorn, Linde, Erle, Ulme, Esche u. s. w.; *Z. petronella* hat ihre natürliche Verbreitung von der Polargrenze der Eiche ganz durch die Regionen der Laubbäume, des Porsches und der Nadelbäume, bis weit innerhalb der Region der Birke.

Folgende Mermale haben mir Z. pura und Z. hammonis stets getrennt: *Z. pura* hat allmählig zunehmende Umgänge, so dass der letzte kaum $^1/_3$ breiter ist als der vorhergehende, der Umkreis des Gewindes einen grösseren Zirkel bildet, das ganze Gehäuse eine mehr zirkelrunde Form bekommt, die Mündung grösser und rundlicher wird, mit dem Innenrande stark bogenförmig und von seiner Einfügung rechtwinkelig ausgehend; die Naht ziemlich tief ohne eine mit derselben parallel laufende Linie zu haben. *Z. hammonis* hat die Umgänge sehr schnell zunehmend, so dass der letzte mehr als doppelt so breit wie der vorletzte ist, der Umkreis des Gewindes einen weit engeren Zirkel bildet, der Unterschied zwischen dem grösseren und dem kleineren Diameter der Schale weit grösser ist, die Mündung ausgezogen, eirund, mit dem Innenrande sehr schwach gebogen und mit der Schale einen spitzigen Winkel bildend; die Naht eingedrückt, unten mit einer parallel laufenden Linie. Aus diesen Gründen halte ich sie für gut verschiedene Arten. Von beiden giebt es eine forma cornea und eine forma pallida, jene gewöhnlich bei hammonis, diese bei pura. Die helle Form wird bei *hamm.* virescens, bei *pura* cinereo-alba, jene im Norden selten wie cornea von *pura.*

VII.

Planorbis vortex Linn. & aff.

In einem Aufsatz „Ueber einige norddeutsche Planorben" im Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoolog. Gesellschaft 1870. p. 21 — 23 hat Dr. Reinhardt *Planorbis acies* Mühlf. und *Pl. discus* Parr. einer Kritik unterworfen, deren Resultat war, dass dieser eine Varietät von jenem (nicht identisch mit ihm, wie Clessin gelesen) und jener identisch mit *Pl. charteus* Held und *Pl. vorticulus* Troschel seien. In Regensburg Corresp. Blatt 1873. p. 100 und 101 ist Freund Clessin bei der Kritik von Pl. discus und acies zu der Ansicht gekommen, dass diese specifisch verschieden sind, jener aber erst eine Varietät des Plan. vortex L. Es

wäre mir sehr lieb, wenn man die Bemerkungen über diese beiden Schriften, die ich hier die Ehre vorzulegen haben will, richtig befinden würde, denn ich hätte dann das Vergnügen, sowohl die verschiedenen Meinungen der beiden scharfsichtigen Forscher zu vergleichen, als auch — selbst Recht zu bekommen.

Der im Zürcher und Laacher See vorkommende Pl. acies stimmt nach Reinhardt mit der Beschreibung und den Figuren dieser Schnecke bei Rossmässler und mit Exemplaren aus Mailand überein. Die Exemplare dagegen, die Clessin ihm (als Pl. leucostoma) aus Dinkelscherben gesandt, kann er nicht ohne Zweifel mit der Art vereinen. Dies ist auch natürlich, da beide verschiedenen Arten oder Formen zugehören, nämlich so, dass Rossmässler's und Reinhardt's Pl. acies mit aller Sicherheit die Schnecke zu sein scheint, die Reinhardt vermuthet, nämlich *Pl. charteus* Held, aber nicht die er mit Sicherheit behauptet, *Pl. vorticulus* Troschel, wogegen Clessin's Pl. acies eine bisher nicht bechriebene oder abgetrennte Form ist. Solche Behauptungen wie diese fordern ja auch Beweise.

Held beschreibt in Isis 1837. p. 305 einen *Planorbis* unter dem Namen *charteus* auf diese Weise: Pl. testa perdepressa, supra plana vel convexiuscula, rarius subconcava, infra plerumque concava, subacute carinata, fusco-flavida; anfr. parum elatis, extremo penultimo paulo latiore; sutura utrinque subprofunda; apertura ovali, vix excisa; peristomate simplici. Anfr. $5 - 5^1/_2$, alt. vix $^1/_2'''$, lat. $2^3/_4'''$ (= circa 7 mm.). Weil ich nicht Gelegenheit habe die citirte Zeitschrift zu benutzen, habe ich die Diagnose nach Herrn Reinhardt l. cit. (mit genauer Hervorhebung derselben Worte) aufgeführt und nehme mir die Freiheit, auch seinen Zusatz hier abzuschreiben: dass Held durch Hinzufügung der Worte: „an leucostoma var. dist.?“ seinen Pl. charteus näher an diese Art stellt, thut meiner Ver-

*) In der Isis sind diese Worte nicht besonders hervorgehoben. (Pfr.)

muthung wohl weniger Eintrag, da er sich durch Grösse, die etwas runderen Umgänge und die etwas vertiefte Unterseite dem Pl. leucostoma einigermassen nähert; auch sehe ich aus der oben erwähnten Bestimmung des Herrn Clessin, dass auch andere Conchyliologen ihn in diese Verwandtschaft stellen.“ Ich habe diese Worte von Reinhardt angeführt in Beziehung auf was ich weiter unten über die von ihm discoides benannte Vortexform sagen werde, und weil ich vom Entdecker den schwedischen Pl. discus als Pl. leucostoma bekommen habe (Fauna Moll. p. 384).

Bei Dinkelscherben in Bayern fand ich den 2. Mai 1872 mehrere Exemplare eines Planorbis, die in allen Theilen mit Held's Beschreibung des charteus übereinstimmen, nicht nur durch die Merkmale, die R. cursiv schreibt, sondern auch die übrigen, unter welchen ich besonders bemerke die „apertura ovalis, vix excisa.“ R. hebt auch hervor, dass seine Exemplare aus der Mark oft die untere Seite ziemlich stark concav und die Nähte beiderseits tief haben, wogegen Rossm. in seiner Beschreibung sagt, dass „Pl. acies den eigenthümlichen Charakter besitzt, dass seine Ober- und Unterseite einander fast vollständig gleichen, beiderseits fast ganz eben.“ Diese Beschreibungen, beide nach einer grösseren Anzahl Exemplare gemacht, können sich nicht auf dieselbe Art beziehen. Die des Herrn Dr. Reinhardt gehört zweifelsohne Pl. charteus Held, daher auch sein Zweifel, betreffend den acies von Clessin, natürlich war. Dieser letzte und der Rossmässler'sche stimmen besser überein, bei weitem aber nicht ganz. Ich will nach mehreren hunderten Exemplaren, die ich theils von Clessin bekommen, theils selbst bei Dinkelscherben genommen, die Merkmale aufzählen, welche diese bayerische Schnecke sowohl von der Rossmässler's als auch von der Reinhardt's unterscheiden. Das Gehäuse ist oben flacher als unten, wo die Umgänge sehr langsam gegen den Mittelpunkt in Höhe abnehmen, so dass eine sehr seichte Vertiefung entsteht; die Umgänge sind 5 bis 6, der äusserste noch niedriger und gedrückter,

weil die Innenwand des Umganges von der Naht mehr steil ansteigt, so dass man eine Ungleichheit in seiner Wölbung wahrnehmen kann; dieser Umgang ist beiderseits ganz gleich wenig convex und hat ganz genau in der Mitte einen recht scharfen Kiel, auf welchem rings um die Schale ein häutiger Saum läuft, welchen kein einziges Exemplar unter hunderten in meiner Sammlung entbehrt, sondern oft eine Höhe von $^2/_3$ — 1 mm. erreicht; die Mündung ist oben kurz zugespitzt, unten wegen der hohen, zwischen den getrennten Mündungsrändern stehenden Schalkante herzförmig (niemals wie bei Pl. charteus oben abgerundet, unten mit den Mundrändern durch eine linienförmige Wulst verbunden); die grösste Breite der ausgebildeten Schneke ist öfters 5—$5^1/_3$ mm., nur sehr selten misst die Schnecke 6 mm. Dieser Form habe ich den Namen *Pl. bavaricus* gegeben.

Eine Schnecke, die ich an Dr. E. v. Martens als Pl. discus Parr. versandt, ist von Dr. R. Pl. vortex v. discoides benannt, und hat er dieselbe „in der Mark" gefunden. Diese kann nicht der Pl. discus sein, den ich von Upsala habe, denn dieser ist vom Autor Parreyss geprüft und approbirt und folglich vermuthlich echt, sondern gilt die Bestimmung des Herrn Reinhardt sicher einem anderen Planorbis aus Östergotland (dem See Takern), den ich früher für eine Form von discus hielt. Was diese betrifft, bin ich jedoch nunmehr gleicher Meinung mit Dr. R., und adoptire den von ihm gegebenen Namen. Clessin hat (Corr. Blatt 1873. p. 101) Herrn R. missverstanden, denn es ist von dieser Form (und nicht von discus verus), dass er sagt, dass sie „sich zu dem ächten Pl. vortex etwa so verhält, wie Pl. marginatus zu carinatus" und darin hat er ganz Recht. Es ist aber eine andere Art, der sie im Aeusseren sehr gleich ist, nämlich *Pl. leucostoma* Poir., ohne mit dieser in einer näheren Verwandtschaft zu stehen. Von oben gesehen sind sie fast gleich rücksichtlich der Grösse, der Wölbung, der Anzahl und des Verhältnisses der Umgänge, der Tiefe der Naht und der seichten Ein-

senkung in der Mitte, nur der letzte Umgang ist deutlicher cylindrisch; die Unterseite legt aber sogleich die verschiedenen Verwandtschaften der beiden Arten an den Tag, Pl. leucostoma mit spirorbis durch seine tiefe Naht und cylindrischen Umgänge, Pl. vort. v. discoides mit vortex durch die viel seichtere Naht und viel gedrückteren Umgänge, beide in der Mitte fast gleich eingesenkt, ebenso schwach wie die obere Seite.

„Als unzweifelhaft identisch mit unserem Pl. acies" hält R. *Plan. vorticulus* Troschel. Hierin bin ich nicht mit ihm einerlei Meinung. Pl. vorticulus unterscheidet sich durch das viel kleinere Gehäuse mit derselben Anzahl Umgänge (die grösste Breite der grössten Exemplare ist 4 mm., nach Troschel $1^1/_2''' = 3^3/_4$ mm.), den letzten Umgang mit einer stumpfen Kante nahe der Unterseite, welche Kante bisweilen verschwindet (wodurch der Umgang gedrückt cylindrisch wird), denselben Umgang gegen die Mündung zu immer mehr hinabgebogen (wodurch der Spindelrand weit unter der Kante seine Einfügung hat), die Mündung, die „subcordato-ovata" ist, d. h. aussen gerundet, innen seicht herzförmig ausgeschnitten, die Mundränder auf der Mündungswand durch eine Lamelle verbunden.

Wie ich oben den Held in Isis 1837. p. 305 nach Dr. Reinhardt citirt habe, muss ich hier nach Herrn Clessin Held's Diagnose des *Plan. numulus* (oder nummulus, wie Andere schreiben) in derselben Zeitschrift S. 304 copiren: „Pl. testa minus depressa, solidiore, fusco-flava; carina paullo retusiore, anfractu extremo celeriter ampliato, aperturam versus plerumque rugulis nonnullis ornato; apertura ovali; peristomate subreflexo; anfr. 7; alt. vix $^7/_8'''$, lat. $4^1/_3'''$. Dass diese Beschreibung *) sich auf eine Form von vortex bezieht, ist ziemlich gewiss, und wenn Clessin „mit vollster Sicherheit" sie als identisch mit meinem *Pl. vortex *goësi* nach von mir mitgetheilten Exemplaren erklärt,

*) Aus der Isis berichtigt! (Pfr.)

sollte ich mich nicht dagegen opponiren, aber ich halte mit ihm, was er in einem älteren Aufsatz (die Planorben Südbayerns) sagt, dass „die lateinischen Diagnosen beider gerade nicht zusammen passen", eben so wenig wie die Exemplare, nach denen ich meine Beschreibung entworfen habe und die jetzt vor meinen Augen liegen, mit dem Clessin'schen „in einem Altwasser der Donau bei Thalfingen (Ulm)" gefundenen Pl. vortex *goësi übereinstimmen, denn sein Planorbis „hat die hohen Umgänge des Plan. discus mit an der flachen Unterseite liegendem Kiele, dagegen die Unterseite vollkommen eben, die Oberseite aber eingesenkt wie bei Pl. vortex." Alles dies stimmt viel besser mit dem *Pl. vortex v. discoides* Reinh. überein. Dass meine grössten Exemplare des **goësi* nicht mehr als 8 mm. und die des *discus* 6 mm. breit sind, aber Plan. numulus Held $4^1/_2$''' (= gute 11 mm.) misst, darf ich vielleicht nicht zu sehr berücksichtigen, wenn ich bedenke, auf welche üppige Weide dieser gegangen ist in Vergleichung mit den meinigen, die in der Breite von über 58° n. br. erwachsen sind.

In welchem gegenseitigen Verhältnisse stehen nun alle diese Formen? Ja, „darüber lässt sich streiten". Wir befinden uns bei einem dieser „adoptirten Ruhepunkte", wo man so gern stehen bleibt, um Athem zu holen, einem der Knoten an der sonst regelmässigen Artenkette, einer Congregation, weniger in der Natur als zufolge unserer mangelhaften Untersuchungen, einer dieser Herbergen für nähere und entferntere Verwandten, die wir überall finden — in unsern Schriften. Ich will es doch für diesmal mit dem Gesagten genug sein lassen und verweise auf IX in diesem Aufsatze, während dass ich mit Verlangen Bemerkungen und Erklärungen erwarte.

VIII.

Planorbis Rossmaessleri Auersw.

Bielz stellt einen *Planorbis Gredleri* als Art auf, obwohl er auf dem Namenzettel schreibt: an Pl. Rossmässleri var.

major? Auf diese Frage antwortet Rossmässler selbst folgender Art: „die Form ist gewissermassen ein Mittelding zwischen *albus* und *Rossmaessleri,* letzterem jedoch näher stehend und davon unterschieden durch etwas schiefere Mündung, nur an einem (von fünf) Exemplaren schwach angedeutete Lippe, die auch bei früheren Wachsthumspausen nicht angelegt worden ist, und durch etwas langsamer zunehmende Umgänge.“ Wie diese letzten Worte unrichtig sind und das Verhältniss vollkommen umgekehrt, wird weiter unten erwiesen. Den Herren Bielz und Rossmässler entgegen sagt Gredler (Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1859. p. 224) mit gewohnter Aufrichtigkeit und Schärfe: „von der übereinstimmenden Rostfarbe abgesehen, bleibt wenig Affinität zwischen diesen beiden Arten (Pl. Rossm. u. Gredl.) mehr übrig, und ich glaube, dass selbst ein Anfänger kaum je so linkischen Gesichts ist, um einer Confundirung in besagter Weise zu verfallen.“ Es war wohl natürlich, dass diese Worte meiner Lust, dem Muster der Herren Bielz und Rossmässler zu folgen eine kräftige Hemmkette sein mussten, welche Lust doch zuletzt mit dem Sieg abging insoweit, dass ich in meiner Fauna den Pl. Gredleri als Abart des Plan. Rossmaessleri bezeichnete. Grössere Vorräthe der beiden Formen, die ich seitdem aus Lappland und Norwegen bekommen habe nebst der grösseren Erfahrung von der natürlichen Grenze der Planorben und dem Umfang ihrer Fähigkeit zu variiren, welche fortgesetzte und mehr umfassende Studien mit sich gebracht, machen mich jetzt willig, zu der Seite des hochwürdigen Pater überzugehen.

Ich besitze Exemplare des *Pl. Rossm.* durch Rossmässler und aus dem Originalfundorte „bei Leipzig in Wiesengräben der Nonne, eines von Wiesen unterbrochenen Gehölzes“, und sind sie natürlich mit der Beschreibung und den Figuren in Iconogr. H. 18 ganz übereinstimmend, nur etwas kleiner, also jünger. Von diesen kann man vollkommen mit Gredler sagen, dass „Pl. Rossm. einem jungen

Pl. spirorbis sehr ähnlich ist" und man findet, wie natürlich es war, wenn Rossmässler sehr weitläufig wird, seine Art gegenüber *leucostoma* und *spirorbis* zu begrenzen, aber sagt: mit *Pl. albus* kann Plan. Rossmaessleri, trotz einiger allgemeiner Aehnlichkeit und trotz der ihm zuweilen eigenen ausserordentlich feinen Spirallinien, doch kaum verglichen, viel weniger als Varietät verbunden werden. Die starke Einsenkung des Centrums der Unterseite und das Ueberwiegen des letzten Umganges unterscheidet Pl. Rossmaessleri sehr bestimmt von allen Formen des Pl. leucostoma und spirorbis." Kobelt nimmt in seiner Fauna von Nassau die Rossmässlerische Beschreibung auf, und mehrere Exemplare, die mir gütigst mitgetheilt sind, stimmen gut mit ihr, nur sind sie noch mehr entwickelt, denn sie haben 5 Umgänge, die Mündung gerundet oval, ein wenig schiefer, jedoch fast ganz horizontal und messen 7 mm. in die Breite. Diese Schnecke ist nirgends in Dänemark, Schweden oder Norwegen gefunden und ist in diesen Ländern wahrscheinlich nicht zu finden, aber erst in Pite Lappmark, nördlich von 64° n. br. und hauptsächlich so hoch wie an der Grenze zwischen den Tannen- und Birkenregionen, lebt in grosser Menge und Vollkommenheit der Planorbis, den ich in meiner Fauna Moll. S. 395 beschrieb als Pl. Rossmaessleri. Vor mehr als 30 Jahren wurde diese Schnecke in vielen Gestalten vom Herrn Malm bei Enare Morast in dem Russischen Lappland, nördlich von 68° n. br. gefunden und in den Sammlungen der k. wissensch. Akademie in Stockholm von Prof. Lovén *Pl. borealis* benannt. Schon 1829 brachte der dänische Botaniker Vahl nach Kopenhagen einen Planorbis, den er in Grönland, „in stagnis alpinis ad Tunnundliarbek" gefunden und welchem Beck (Index Moll. 1837 p. 123) den Namen *Planorbis arcticus* gab. Die Diagnose dieser Schnecke ist nach Mörch diese: Testa flavescenticornea, laevis strigis incrementi obscuris saepe duabus aequidistantibus, utrinque fere aequaliter umbilicata, anfr. $3^1/_2$, convexis, suturis canaliculatis, infra concava, anfr. ult. obso-

letissime angulato, superne planiuscula centro immerso, apertura oblique hippocrepiformis, faucibus lacteis callo parietali crassiusculo candido, angustato; diam. 5, diam. transv. aperturae $1^1/_2$ mm. Mörch fügt hinzu, dass sie am meisten dem Plan. parvus Say und Pl. deflexus Say & Gould gleicht und von den europäischen Arten vor allen dem Pl. dazuri (Pl. spirorbis Rossm.), aber mit breiteren und wenigeren Umgängen. Ich würde sehr geneigt sein, diese für eine circumpoläre Art zu halten und die von Mörch beschriebene grönländische Schnecke für einen Jugendzustand des Plan. borealis Lov., wenn ich nicht erfahren hätte, wie man sich irren könne bei der Identificirung der nordamerikanischen und nordeuropäischen Conchylien nach Beschreibungen allein. Ein Beispiel davon ist Pupa arctica Wallenb. Ich bin gewiss, dass Jemand, der die Beschreibung dieser uud die der Pupa Hoppei Möll. vergleichen wollte, mit mir glauben sollte, dass sie identisch wären, und doch sind sie gut verschieden. (S. oben IV. 2. S. 57.) Vielleicht verhält es sich so auch mit Pl. arcticus, dass er mit unserem lappländischen Planorbis nur eine analoge Bildung ist. Ich behalte daher für diesen den oben erwähnten Namen borealis Lovén und betrachte ihn als gut verschieden von Rossm., nach vielen hunderten gut übereinstimmenden Exemplaren zu beurtheilen

Es ist nur in seinem jungen Stadium, dass dieser *borealis* dem von Rossm. beschriebenen Pl. Rossmaessleri gleicht, dann aber auch in der Färbung, stets doch mit Neigung, den letzten Umgang äusserst herabzubeugen oder lieber unten zu vergrösseren. Bei der älteren Schnecke ist dies nicht mehr Tendenz, sondern ist der nächstletzte Umgang nahe der Mündung stark erhaben, und das ausgewachsene Gehäuse ist folglich von einer ganz verschiedenen Gestalt. Eine Beschreibung der grösseren Exemplare aus Pitea und Enare Lappland lautet wie folgt: Testa supra convexiuscula, in centro depressa, cornea, subtus sat profunde concavo-umbilicata, subtiliter transversim striata, minutissime

et dense spiraliter lineata, vix nitidula; anfr. 5, celeriter accrescentes, omnes teretes vel ultimus depresso-teres, antice obtusissime et obsoletissime angulatus, utrinque aeque convexus, ad aperturam penultimo plus quam duplo latior, non dilatatus, nec deflexus, anfr. penultimus altus, cylindraceus, supra ultimum undique multo elevatus, anfr. primi depressi; apertura obliqua, non deflexa, longe tamen non horizontalis, margine superiore anfractus ultime paullulum declivi, margine columellari aperturae quam anfr. penult. multo profundiore curvato; peristoma late sed tenui albo-labiatum, saepe tamen simplex, lamella tenui continuum; diam. 8—$8^1/_2$, alt. ad apert. $2^2/_3$ mm.

Exemplare, die so gross wie die Rossmässler'sche Schnecke sind oder 5 mm. breit, haben wie diese eine Höhe von $1^1/_2$ mm. und, wie schon gesagt, mit ihr eine täuschende Aehnlichkeit. Bei genauerer Untersuchung findet man jedoch, dass sie schon jetzt durch dieselben Charaktere, natürlich weniger ausgeführt wie bei den älteren, verschieden sind. Die Umgänge im Gewinde (oben) sind nicht von gleicher Höhe, sondern nehmen immerfort gegen das Centrum ab, wo sich eine recht grosse, aber eingeschränkte Vertiefung befindet; die Spirallinien sind deutlicher, das Gehäuse oben fast mehr vertieft als unten (Pl. Rossmm. hat es umgekehrt) oder beiderseits gleich, die Mündung schiefer und weniger gerundet. Was die Perlmutterbelegung innerhalb der Mündungsränder oder die sogenannte Lippe betrifft, gebe ich ihr weit weniger Nachdruck als Rossmässler (bei Pl. Rossm., cornu u. A.) gethan, denn sie ist ganz gewiss von äusseren Verhältnissen abhängig. Plan. contortus hat gewöhnlich den Mundsaum einfach (auch sagt kein mir bekannter Verfasser anders), aber in einem Wiesengraben unweit Borgholm (Insel Öland), in welchem die Schnecke tausendweise lebt, giebt es kein einziges Exemplar, wie klein oder wie gross es sein mag, das nicht den Mundsaum innen mit einer stark bezeichneten weissen und glänzenden Lippe belegt hat, und so ist es

mit fast allen übrigen im Graben vorkommenden Schnecken, wie Bythinia tentaculata, leachi, Plan. umbilicatus u. s. w.

Zuletzt einige Worte vom *Pl. Gredleri* Bielz. Rossmaessler sagt (in seiner Iconographie H. 18. S. 133), dass diese Schnecke, ihm von Bielz selbst gesandt, von Pl. Rossm. „durch etwas langsamer zunehmende Umgänge" sich unterscheidet. Gredler sagt in seiner Beschreibung: „Umgänge 4—4$^1/_3$, schnell an Breite zunehmend". In Schweden kommt dieser Planorbis erst am 62^0 n. br. (in Herjedalen), in Norwegen schon südlich vom 60^0 n. br. vor, stets den Originalexemplaren von Gredler ganz gleich, mit Ausnahme der gewöhnlichen und ziemlich deutlichen Spirallinien. Dieser Unterschied kann doch nicht von besonderer Wichtigkeit sein.

IX.

Planorbis deformis Hartm.

Hier begegnet uns noch ein Name, der irrig in der Fauna der Mollusken des Nordens wie in den Faunen vieler anderen, und zwar dem Originalfundorte, dem Bodensee, naheliegenden Länder eingekommen ist. Hiervon beschreibt Hartmann seinen Pl. deformis so: Testa solida, corneo-fusca, transverse, spiraliterque striata latere dextro planiuscula, sinistro umbilicata, anfr. ultimo non dilatato et vix deflexo, subcarinato, apertura obcordata-rotundato-ovata; a. 6 mm., l. 7 mm.; anfr. 5. Unterschieden von Pl. hispidus durch engere Umgänge, die sehr langsam zunehmen wodurch das Gehäuse einen rundlichen Umkreis erhält; ausgewachsen hat er 1$^1/_2$ Umg. mehr mit Habitus und Farbe von G. lemnisc., aber ohne die Carina. Die englischen Verfasser nehmen ihn nicht auf (ich zähle den Reeve nicht, dessen Arbeit aller Kritik entbehrt und dessen weitläufige Synonymik ganz werthlos ist), aber Hartmann sagt selbst, dass er seinen deformis besonders schön aus Clermont in England bekommen habe, in welchem Falle dieser gewiss in *Plan. draparnaldi* Jeffr. bei den Engländern aufgeht.

In Deutschland werden auch diese beide identificirt (wie bei Kreglinger), hier aber hat der Name deformis den Vortritt. In der Wirklichkeit bezeichnen die verschiedenen Namen auch verschiedene obwohl nahe verwandte Formen. Der schwedische Pl. def. ist ganz derselbe, den Gredler „Plan. albus Müll. var. (?) deformis Hartm.“ nennt und vom Panzandorf im Pusterthale versandt, nur etwas kleiner. Clessin hat im Corrsp. Blatt d. zool.-min. Vereins in Regensburg 27. p. 77 „Plan. albus var. deformis Hartm.“ aus dem Chiemsee angeführt, „die ächte Hartmann'sche Schnecke, die mit Exemplaren aus dem Bodensee vollkommen übereinstimmt, welche sich durch die plattgedrückten Umgänge, wodurch sie eine schwache Carina zu haben scheinen, auszeichnen“, und glaubt, dass diese Form nur in grösseren Seen lebe. Auf folgender Seite theilt er mit, dass weder der von ihm in seiner Fauna von Augsburg, noch der von mir in dem Exposé critique des Mollusques p. 133 aufgenommene Pl. deformis der ächte dieses Namens sei, dass „beide nur etwas enger gewundene, verkrüppelte Formen des typischen Pl. albus Müll. sind, welche durch Ungunst des Wohnortes erzeugt wurden, denen aber die gedrücke Form des Umganges, die bedeutendere Grösse und die angedeutete Carina fehlt.“ Sehr wenige unter den fast tausend Exemplaren meiner Schnecke, die ich in hiesiger Gegend genommen habe, vermissen einen deutlichen, oft stark entwickelten Hautsaum längs der Mitte des letzten niedergedrückten stumpfkantigen Umganges. Was also den schwedischen s. g. Pl. deformis betrifft, ist es richtig, dass er ein anderer als der Hartmann'sche ist, aber nicht richtig, dass dieser sich durch die von Clessin angeführten Kennzeichen unterscheidet, denn durch gerade diese ist mein deformis charakterisirt, wie die Diagnose sagt: anfr. $4^1/_2$—5, ultimus vix dilatatus, non deflexus, utrinque-plano-convexiusculus, medio angulato-carinatus, raro membranaceo-carinatus (das Wort „raro“ muss weggeworfen werden). Eine „verkrüppelte Form des typischen Pl. albus Müll.“ ist

auch wohl nicht recht, ihn zu nennen, da er stets grösser als albus ist und die Exemplare, die Gredler aus Tyrol mir geschickt, haben alle eine Breite von 7—8 mm. Trotz diesem können die beiden Formen nicht vereinigt werden. Die von Gredler (Tyrols Fauna), Clessin (Fauna von Regensburg) und mir (Exposé & Fauna) und ohnedies von fast allen europäischen Verfassern deformis genannte Form darf wohl am besten mit *lemniscatus* Hartm. als eine unbedeutende Nebenform verbunden werden. Von grösserer Wichtigkeit ist *Plan. deformis Hartm.* In Malak. Blätt. Bd. 20. S. 77 giebt Clessin als Ursache der vielen Verdrehungen des Gehäuses dieser Schnecke, dass „sie lebt unter den Steinen am flachverlaufenden Ufer, das jeden Pflanzenwuchses entbehrt, und das daher dem Wellenschlage in seiner vollsten Stärke ausgesetzt ist; zum Schutze gegen denselben müssen sich die Thiere immer unter und zwischen den Steinen halten und können oft nur mühsam durch die zwischen den Steinen bleibenden Zwischenräume sich durchzwängen.“ Aber ausser solchen Gestalten, die man als monströse Bildungen betrachten mag, hat die Schnecke wenigstens zwei recht ungleiche Formen. Die gewöhnliche ist, die ich in Exposé critique p. 133 unter dem Namen *Pl. cavatus* beschrieben habe. Seltener ist eine andere Form, der folgende Merkmale zukommen: testa saepius major, utrinque aequaliter plana, medio vix depressiuscula, anfr. $5^1/_2$, lentius accrescentes, ultimus antice paullulum deflexus.

Den Namen deformis kann man für diese Schnecke nicht beibehalten und es ist glücklich, dass wir einen älteren haben, der noch nicht gemissbraucht, kaum gebraucht ist, dieser ist *Pl. devians* Porro. Dass dieser derselbe mit Pl. deformis Hartm. ist, unterliegt keinem Zweifel, denn Porro's Diagnose (in Malacol. terr. fluv. della prov. di Comasca, 1838, p. 84) ist ganz dieselbe und Hartmann selbst sagt, dass sie identisch sind, wie auch Porro Exemplare des deformis aus dem Bodensee als devians bestimmt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Proceedings of the Zoological Society of London. 1871. Part II. III. (S. Malak. Bl. 1871. S. 222—227.)

Part II. Apr. 18. — Ueber lebende japanische Brachiopoden; von Th. Davidson. Dazu Tafel 30 u. 31. — Bemerkungen über 20 Arten, nebst Abbildung von sämmtlichen. *Terebratula minor Phil.* p. 302. pl. 30. f. 10 — 12, *caput-serpentis L.* p. 303. pl. 30. f. 7—9; *Waldheimia raphaëlis Dall* p. 303. pl. 31 f. 9, *picta Chemn.* p. 304. pl. 31. f. 10, *Grayi Ad.* p. 304. pl. 31. f. 7. 8; *Terebratella coreanica Ad. & R.* p. 304. pl. 31. f. 4. 5, *Mariae A. Ad.* p. 305. pl. 30. f. 15 — 17, *Spitzbergensis* p. 305. pl. 30. f. 13. 14, (Laqueus) *rubella Sow.* p. 306. pl. 30. f. 18 — 22, (Magasella) *Adamsi Dav.* p. 307. pl. 30. f. 23. 24, *Gouldi Dall* p. 307. pl. 31. f. 11; *Megerlia sanguinea Chemn.* p. 308. pl. 31. f. 1. 2 (cum var. *Reevei* pl. 31. f. 3). — *Rhynchonella psittacea Gmel.* var. *Woodwardi* p. 309. pl. 31. f. 12, *lucida Gould* p. 309. pl. 31. f. 13. 14. — *Lingula tumidula Reeve* p. 310. pl. 30. f. 1, *smaragdina A. Ad.* p. 310. pl. 30. f. 2, *Dumortieri Nyst* p. 310. pl. 30. f. 3, *lepidula A. Ad.* p. 311. pl. 30. f. 4. — *Crania japonica A. Ad.* p. 311. pl. 30. f. 6. — *Discina stella Gould* p. 311. pl. 30. f. 5.

Zwei neue Landschnecken von Bellengen River, New-South-Wales; von Brazier. 1. *Helix Bellengenensis* p. 321.— 2. *Bulimus Larreyi* p. 321.

Bemerkungen über neuerlich publicirte Schnecken; von Brazier. 1. *Dolabrifera Brazieri* p. 321. — 2. *Helix fessonia Ang.* p. 322. (Synon. *Trochomorpha transarata Mouss.)* — 3. *Helicina tectiformis Mouss.* p. 322 = *Mangoënsis Sow.* — 4. *Helicina plicatilis Mouss.* p. 322 = *H. Norfolkensis Pfr.* Auf der Insel Norfolk giebt es keine Helicina. — 5. *Columbella Angasi Braz.* p. 322 ist *Col. interrupta Ang.* non Gaskoin.

Beschreibung neuer Land- und Seeconchylien von Au-

stralien und dem südwestlichen Stillen Meer; von J. C. Cox. Dazu Tafel 34. — *Helix Alfredi* p. 323. f. 1, *Millicentae* p. 323. f. 2, *Bulimus Hargravesi* p. 323. f. 3, *Voluta Kingi* p. 324. f. 4, *coniformis* p. 324. f. 5, *punctata Reeve* p. 324. f. 6.

Mai 2. Verzeichniss der in Polynesien lebenden Landschnecken, mit Bemerkungen über deren Synonymik, Verbreitung und Variation, nebst Beschreibung neuer Gattungen und Arten; von W. Harper Pease. S. 449—477. Nach allgemeinen Bemerkungen folgen die Gattungen: Pitys (p. 451) viel weiter gefasst, als die ursprüngliche Beck'sche Gattung. Nach der Synonymik von *P. bursatella, Jacquinoti* und *jugosa* werden als neu beschrieben: *P. atiensis, rotellina, imperforata* und *Roratongensis* p. 453, *filocostata, analogica* und *verecunda* p. 454. — Zu *Endodonta Alb.* p. 454 kommt als neu *E. celsa* p. 455. — Ueber die Gattung *Microcystis Beck* p. 455. — *Helicopsis Beck* p. 455. — *Trochomorpha Alb.* p. 456. Zu *T. trochiformis Fér.* kommt eine var. *pallens* p. 457, zu *nigritella* eine var. *oppressa* und *Tr. congrua Pease* wird jetzt *T. contigua* genannt p. 457. — *Partula Fér.* p. 457. Neu: *P. pellucida* p. 457 und *P. faba* var. *subangulata* p. 458. Unter den Succininen werden zwei neue Gattungen *Catinella* p. 459 für *S. rubida Pease* und *explanata Gould*, und *Truella* p. 459 für *Succ. elongata Pease, procera Gould* und *infundibuliformis Gould* aufgestellt. Ferner neu: *Succinea mammilata* p. 459 und *rubella* p. 460.— *Tornatellina Beck.* Neu: *gracilis* und *dentata* p. 460. — *Vertigo Müll.* p. 460. Neu: *striatula, armata, simplaria* und *costata* p. 461, *perlonga, dentifera, costulosa* und *bacca* p. 462. — *Omphalotropis* p. 463. Neue Untergattung: *Atropis* p. 463 (18 Arten). — *Cyclomorpha Pease* p. 464. — *Ostodes Gould* p. 464 mit Beschreibung des Deckels. — *Chondrella Pease* p. 465 für *Cyclost. parvum Pease* und *minutissimum Sow.* — *Palaina* p. 465. — *Helicina* p. 465. Neu: *H. Maugeriae* var. *albinea* p. 466, *H. calliostoma* p. 466, *tahitensis* (*pisum Hombr.*, non Phil.), *Guppyi* p. 467 (*humilis Guppy*, non Hombr.), *colorata* p. 467 (dazu *H. anaaensis*

Mouss.), flavescens p. 467 *(pacifica Pease* ist dieselbe Art). — *Taheitia* p. 467. Der Verfasser betrachtet als einzigen constanten Unterschied von Truncatella den Deckel. Zu *T. scalariformis Reeve* wird *Truncatella arctecostata Mouss.* gebracht. Neu: *T. concinna* und *costellifera* p. 468. — *Plecotrema H. & A. Ad.* p. 468. Genauere Beschreibung von *Pl. striata Phil.* und *clausa A. Ad.* — Zu *Laimodonta conica Pease* gehört *L. anaaensis Mouss.* — *Auricula oryza (Ellobium) H. & A. Adams* wird p. 470 als *Melampus mucronatus Gould,* dessen Publikation mir entgangen ist, angeführt. — *Realia producta Pease (*Synon. *Hydrocena raiatensis* Mouss.) wird p. 471 als *Atropis producta* angeführt. — Darauf folgt das vollständige Verzeichniss der sämmtlichen zur Fauna gehörigen 627 Arten nach obiger Nomenclatur und endlich p. 477 die oben fehlende Beschreibung von *Chondrella striata Pease.*

Juni 20. Ueber die Lokalität von Dolium melanostoma und anderen australischen Conchylien; von Brazier. — *Conus rhododendron Couth.* p. 585, *Dolium melanostoma* p. 585, *Partula caledonica* p. 585. Kommt nicht in Neu-Caledonien vor, sondern auf den Neuen Hebriden (deshalb von *Crosse* Journ. Conch. 1871 *P. Pfeifferi* umgetauft), *Pupina Moulinsiana* p. 586, *meridionalis Pfr. (Macgillivrayi Cox)* p. 586, *planilabris Pfr. (Whartoni Cox)* p. 586, *Cyclotus Recluzianus* und *Macgillivrayi Pfr.* p. 587.

Beschreibung einer neuen Monocondylaea; von S. Hanley: *M. Walpolei* p. 587, von Sarawak, Borneo.

Part. III. Nov. 7. — Beschreibung von 8 neuen australischen Landschnecken; von Brazier. — *Helix Darwini, Stephensoniana* und *Bennetti* p. 639, *Endeavourensis* und *Aureedensis* p. 640, *Bednalli* und *subdepressa* p. 641, *Bulimus Kershawi* p. 641.

Beschreibung einer neuen Voluta und 12 neuer Landschnecken von Australien und den Salomons-Inseln; von J. Cox. Dazu Tafel 52. — 1. *Voluta* (Amoria) *Australiae* p. 643. f. 1. — *Partula Peasei* p. 644. f. 2. — *Bulimus*

Sellersi p. 644. f. 3. — *Helix Andersoni* p. 644. f. 4, *scandens* p. 645. f. 5, *Kempseyensis* p. 645. f. 6, *Macquariensis* p. 645. f. 7, *Guadalcanarensis* p. 645. f. 8, *Sellersi* p. 646. f. 9, *compluviatus* p. 646. f. 10, *Hunteri* p. 646. f. 11, *Belmorei* p. 647. f. 12. — *Helicina Jana* p. 647. f. 13.

Nov. 21. — Beschreibung von 7 neuen Helix und 2 Süsswasserschnecken von Tasmania; von J. Brazier. — *Helix* (Pitys) *architectonica* und *Petterdi* p. 696, *assimilis* und *subrugosa* p. 697, (Videna) *Floodi* p. 697, *Milligani* und *Pascoei* p. 698, *Paludestrina Legrandiana* p. 698, *Wisemaniana* p. 699. — Bemerkung: *Helix Quintalae Cox* muss heissen *Quintali*, und *Helix vannae lavae* (statt *Vanuae lavae*) ist falsch, da sie auf der Insel dieses Namens nicht vorkommt. (p. 699.)

Dec. 5. Verzeichniss von Conchylien von Westafrika, nebst Beschreibung neuer; von Edgar A. Smith. Dazu Tafel 75. Aufzählung von 92 Arten, darunter neu: *Leda tuberculata* p. 728. f. 1, *Corbula striata* p. 728. f. 3, *lirata* p. 729. f. 2, *Crenella multistriata* p. 729. f. 4, *Nucula crassicostata* p. 729. f. 5, *Terebra (Abretia) Knockeri* p. 730. f. 7, *Pleurotoma spiralis* p. 731. f. 8, *Clathurella labiosa* p. 731. f. 9, *Mangelia angulosa* p. 731. f. 10, *Nassa pumilio* p. 732. f. 11, *Ringicula suturalis* p. 733. f. 12, *Natica rubro-maculata* p. 733. f. 13, *Scala miranda* p. 734. f. 15, *Scala Bairdii* p. 734. f. 16, *Aclis carinata* p. 734. f. 20, *Monoptygma* (Myonia) *puncturata* p. 734. f. 16, *Obeliscus* (Syrnola) *gracillima* p. 734. f. 17, *Odostomia sulcifera* p. 732. f. 19, *Turbonilla costifera* p. 735. f. 18, *Cerithium* (Cerithiopsis?) *gemmuliferum* p. 736. f. 22, *carinatum* p. 736. f. 21, *Solariella canaliculata* p. 736. f. 28, *Cyclostrema tricarinata* p. 737. f. 26, *roseotincta* p. 737. f. 27, *Ethalia lirata* p. 737. f. 23, *plicata* p. 737. f. 24, *Teinostoma solida* p. 737. f. 25, *Tornatina Knockeri* p. 738. f. 30, *Volvula cylindrica* p. 738. f. 29.

Proceedings of the Zoological Society of London 1872. Part. I — III.

Jan. 2. Fernere Beschreibungen von R. M. Andrew

im Rothen Meer gesammelter Conchylien; von Henry Adams. Dazu Tafel 3. — *Turicula Pharaonis* p. 9. f. 1, *casta* p. 9. f. 2; *Turritella alba* p. 9. f. 3; *Amphiperas occidens* p. 10. f. 4; *Stomatella scitula* p. 10. f. 5; *Cemoria nana* p. 10. f. 6; *Emarginula rugosa* p. 10. f. 7, *modesta* p. 10. f. 8; *Cadulus minutus* p. 10. f. 9; *Cylichna minuta* p. 11. f. 10; *Phyline erythraea* p. 11. f. 11; *Tornatina inconspicua* p. 11. f. 12; *Atys Isseli* p. 12. f. 13; *Ringicula minuta* p. 11. f. 14; *Scapharca pygmaea* p. 11. f. 15; *Anomalocardia transversalis* p. 11. f. 16.

Beschreibung von 14 neuen Arten von See- und Landconchylien; von Henry Adams. Dazu Tafel 3. — *Leptoconus Du Saveli* p. 12. f. 17; *Stylodonta Bewsheri* p. 12. f. 18; *Cylindrella Gealei* p. 13. f. 19, *decurtata* p. 13. f. 20; *Pupinopsis Morrisonia* p. 13. f. 21; *Diplommatina concinna* p. 13. f. 22; *Raeta Grayi* p. 13. f. 23; *Scaphula Bensoni* p. 14. f. 24; *Clathurella rubroguttata* p. 14. f. 25, *pulcherrima* p. 14. f. 26; *Zafra pupoidea* p. 14. f. 27; *Nassa eximia* p. 14. f. 28; *Eulima porcellana* p. 15. f. 29; *Oxynoë Hargravesi* p. 15. f. 30.

Beschreibung neuer Landschnecken von Australien und den Südsee- Jnseln; von James Cox. Dazu Tafel 4. — *Helix Croftoni* p. 18. f. 1, *Parsoni* p. 18. f. 2, *Dryanderensis* p. 19; *Bulimus Cuniculinsulae* p. 18. t. 3, *Krejtii* p. 19. f. 4; *Helix leucophaea* p. 20. f. 5.

Beschreibung neuer Land- und Seeconchylien von Australien, u. s. w.; von John Brazier. Dazu Tafel 4. — *Helix Brodiei* p. 20. f. 6, *Choiseulensis* p. 21. f. 7, *Mendoza* p. 21. f. 8, *Mulgravensis* p. 21; *Triton Coxi* p. 22. f. 9; *Tritonidea Petterdi* p. 22; *Humphreyia Coxi* p. 22. f. 10. — Hinzugefügt sind vom Verfasser (p. 23) berichtigte Angaben über das Vorkommen von 4 Volutaceen.

März 19. Beschreibung neuer Land- und Süsswasserconchylien aus Bengalen; von H. H. Godwin-Austen. Dazu Taf. 30. — *Melanoides spinata* p. 514. f. 1, *Hanleyi* p. 514. f. 2. — *Hydrocena milium Bens.* (p. 515. f. 3) scheint

eine junge *Pupa plicidens* zu sein. — *Ennea Blanfordiana* p. 515. f. 4; *Bulimus Khasianus* p. 516. f. 7, *Munipurensis* p. 516. f. 8; *Helicarion (Hoplites?) croceus* p. 517. f. 9, *Theobaldi* p. 517, *solidus* p. 518. f. 10.

März 7. Beschreibung von 10 neuen Land- und Seeconchylien; von G. French Angas. Dazu Tafel 42. — *Helix Lyndi* p. 610. f. 1, *Philomela* p. 610. f. 2. 3; *Thalotia Woodsiana* p. 611. f. 4. 5; *Thracia Alciope* p. 611. f. 6; *Cytherea Mörchi* p. 611. f. 7; *Venus Gladstonensis* p. 612. f. 8; *Cardium victor* p. 612. f. 9; *Axinaea fringilla* p. 612. f. 10; *Pectunculus Montrouzieri* p. 613. f. 11; *Cardita Raouli* p. 613. f. 12.

Beschreibung einer neuen Voluta; von G. French Angas: *V.* (Aulica) *Hargreavesi* p. 613. t. 42. f. 13.

Beschreibung eines neuen Geotrochus; von H. Adams: *G. Fergusoni* p. 614. t. 42. f. 14 von Neu-Britannien.

Beschreibung von 3 neuen Seeconchylien aus Australien; von J. Brazier. Dazu Tafel 44. — *Cassis nivea* p. 616. f. 1; *Cassis Sophia* p. 617. f. 2 und *Cypraea Coxi* p. 617. f. 3.

Beschreibung von 6 neuen Landschnecken aus Australien und Lord Howe's Island; von J. Brazier. — *Helix Catletti* p. 617, *Liardeti* p. 618, *Liverpoolensis* p. 618, *Gawleri* p. 618; *Tornatellina inconspicua* p. 619; *Simpulopsis? Mastersi* p. 619.

Jun. 4. Beschreibung neuer von Cl. Buckley in Ecuador entdeckter Landschnecken; von Edm. Thom. Higgins. Dazu Tafel 56. — *Rumina Pairensis* p. 685. f. 1; *Otostomus loxanus* p. 685. f. 2; *Orthalicus* (Porphyrobaphe) *Buckleyi* p. 685. f. 3; *Clausilia Buckleyi* p. 686. f. 4; *Labyrinthus Manueli* p. 686. f. 5; *Helix Macasi* p. 586. f. 6; *Aperostoma Montezumi „Hidalgo“* p. 686. f. 7. 7a. Auf diese von Hidalgo als *Cyclophorus Martinezi* (nicht *Montezumi*) 1866 im Journ. de Conch. XIV. 1866. p. 273. t. 8. f. 5 beschriebene und abgebildete merkwürdige Schnecke wird hier ein Subgenus *Buckleyia* gegründet, welches aber, wenn man es für mehr als besondere Gruppe annehmen will, wie z. B.

Mousson in Malak. Bl. XXI. 1873. p. 17 sich geneigt zeigt, dem Deckel nach nicht zu Aperostoma = Cyclotus, sondern zu Cyclophorus gezogen werden muss. — Es folgt darauf noch eine Liste der sämmtlichen von Buckley in Ecuador gesammelten Conchylien.

Nov. 5. Synonyme und Bemerkungen über australische und westpolynesische Landschnecken; von J. Brazier. S. 805 — 808. — 1. *Helix Hermione Ang.* Dazu *H. Biocheana Crosse.* — 2. *H. Adonis Ang.* Dazu *metula Crosse.* — 3. *H. Villandrei Gass.* Dazu *H. Boydi Ang.* — 4. *Helix Bellengenensis Braz. (bellengerensis Cox.)* — 5. *Helix* (Merope) *Novae Hollandiae Gray.* Dazu *H. Dupuyana Pfr.* — 6. *Helix Coxi Crosse (Forbesii, cerea, cerata Cox).* — *Helix* (Conulus) *umbraculorum* „*Cox* 1864 Cat. Austr. landsh. spec. 136". Jch finde den Namen nicht in dem citirten Katalog; *H. Wilcoxi Cox* 1864. Proc. soll dieselbe Art sein. — *Helix Midsoni Braz. (Helix Atkinsoni Cox,* nec Theob.) — *Helix Milligani Braz. (Helix scrupulus Cox* in Legrand's Coll. for Mon. of Tasm. landsh.) — *Helix subrugata Pfr.* Dazu *H. graftonensis* und *Clarencensis Cox.* — *Tornatellina Jacksonensis (Bulimus,* dann *Achatinella jacksonensis Cox).* — *Bulimus Adelaidae Ad. & Ang. (*Dazu *Pupa Ramsayi Cox.)* — *Bulimus Brazieri Ang.*

Nov. 19. Liste der an der Küste von Neusüdwales gefundenen Cassididen und deren Wohnort und Verbreitung; von J. Brazier. S. 837. 838. — 8 Arten, sämmtlich zur Gattung Semicassis gehörig.

Liste der zu Raratonga gefundenen Mitriden; von Andr. Garrett. — 32 Arten von *Mitra*, darunter neu beschrieben: *assimilis* p. 841, *fratercula, luteo-fusca, exquisita* und *zebrina* p. 842; 1 Cylindra, 1 Dibaphus, 3 Imbricaria.

Dec. 3. Beschreibung einiger neuer Conchylien von den Paumotu-Inseln, u. s. w.; von Andr. Garrett: *Scissurella Paumotuensis* p. 878; *Separatista quadricarinata* p. 878 und *stellaris* p. 879; *Caecum vitiense* und *costulatum* p. 879.

Journal de Conchyliologie (Crosse et Fischer) XXI. Mit 14 Tafeln.

Erste Lieferung. 1. Jan. 1873. S. 1—100. (Forts. von Malak. Bl. XX. 1873. S. 181 — 193.)

— Ueber die Anatomie der fleischfressenden Helix-Arten Neu-Caledoniens; von P. Fischer. S. 1 — 13. — *Helix inaequalis Pfr.* (Anatomie auf Tafel 3), *multisulcata* und *Cabriti Gass.* gehören zur Familie der Testacelliden.

— Ueber die Gattung Rhytida und eine neue Gattung Diplomphalus; von Crosse und Fischer. S. 13—25. — Charaktere der Gattung *Rhytida* (p. 15) und Aufzählung von 14 Arten derselben. Charaktere der ebenfalls zu den Testacelliden gehörigen neuen Gattung *Diplomphalus* (p. 21) für *Helix Cabriti Gass., Montrouzieri Souv., Mariei Crosse* und *Vaysseti Marie.*

Verzeichniss der Nudibranchier von den Küsten von Boulogne; von H. E. Sauvage. S. 25—36. — Nach Berichtigung eines Theiles der 1834 von Bouchard-Chanteraux aufgezählten 10 Arten werden 22 Arten besprochen, darunter 5 Doris, 1 Goniodoris, 1 Thecacera, 3 Polycera, wovon 1 neu, aber nicht benannt, 1 Idalia, 2 Tritonia, 1 Dendronotus, 1 Doto, 3 Eolis, 2 Antiopa (1 neu, aber nicht benannt) und 2 Elysia, wovon eine neu.

Mollusken von Nova-Zembla; von O. A. L. Mörch. S. 37. 38. — Aufzählung von 11 vom norwegischen Kapitän Maack 1870 dort gesammelten Mollusken.

Weitere Notiz über *Voluta Thatcheri*; von Prévost. S. 38. Taf. 1. Fig. 1.

— Beschreibung neuer Mollusken von Curaçao und St. Lucia (Antillen); von Crosse und Bland. — 1. *Cylindrella Raveni* p. 40. t. 1. f. 4, *Tatei* p. 41. t. 1. f. 3, *Pupa longurio* p. 42. t. 1. f. 2, *Cistula Raveni* p. 43. t. 1. f. 5. — *Diplommatina Perroquini Crosse* p. 44. t. 1. f. 6.

— Beschreibung und Abbildung einiger neuen Neucaledonischen Arten aus dem 2ten Theile von Gassies' Faune conchyl. 1871; von Gassies. — *Helix Lamberti* p. 46. t.

2. f. 1, *decreta* p. 47. t. 2. f. 3, *Koutoumensis* p. 48. t. 2. f. 2, *Bulimus turgidulus* p. 49. t. 2. f. 4, *imbricatus* p. 50. t. 2. f. 5, *Aesopeus* p. 51. t. 2. f. 6, *Pupa obstructa* p. 52. t. 2. f. 7, *Lifouana* p. 53. t. 2. f. 8.

— Beschreibung neuer Arten des Caledonischen Archipels. — *Pleurotoma roseotincta Montr.* p. 55. t. 4. f. 1, *nigrocincta Montr.* p. 56. t. 4. f. 2, *Guestieri Souv.* p. 58. t. 4. f. 3, *biclathrata Souv.* p. 59. t. 4. f. 4, *Rissoina Artensis Montr.* p. 61. t. 4. f. 5, *subconcinna Souv.* p. 62 t. 4. f. 6, *Leiostraca Montrouzieri Souv.* p. 63. t. 4. f. 7, *Melanopsis Lamberti Souv.* p. 64. t. 4. f. 8.

— Diagnosen neuer Neucaledonischer Mollusken; von Crosse. — *Cithara Balansai* p. 65 (p. 131. t. 5. f. 5), *Tornatella Fabreana* p. 66 (p. 130. t. 5. f. 4), *Psammobia Rossiteri* p. 66. (p. 129. t. 5. f. 6.)

— Diagnosen neuer Mollusken; von Crosse. — *Helix Mac-Neili* p. 67 von Nicaragua; *Clausilia Yokohamensis* p. 68 (p. 133. t. 5. f. 3) aus Japan. Neue Gattung *Ravenia* p. 69: *Blandi* von den Antillen.

— Beschreibung einer neuen fossilen Columbella; von Fischer und Tournouer: *porcata* p. 70. t. 6. f. 1.

— Prodromus einer Classification der Rudisten; von Munier-Chalmas S. 71—75. — Darunter 6 neue Gattungen: *Toucasia, Matheronia, Valletia, Bayleia, Gemmellaria* und *Heterocaprina.*

— Bibliographie. — Crosse et Fischer Etudes sur les Moll. terr. et fluv. du Mexique etc. 2e livr. 1872. (p. 75 — 78.) — P. Gervais Journal de Zoologie I. 1872. — Hidalgo Moluscos del viaje al Pacifico etc. 1869 — 1872. — Hébert et Milne- Edwards Annales des sciences géologiques. I. II. 1869—1872. — Monterosato Notizie intorno alle Conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi. 1872. — Lischke Diagnosen neuer Meeres-Conchylien von Japan 1872. — Baudon Description d'une nouvelle espéce de Pisidie francaise: P. Dubrueili. 1872. — Baudon Mémoire sur les Limaciens du départ. de l'Oise 1871. — P. Fischer revi-

sion des espèces du genre Vaginula 1872. — Temple Prime Notes on specimens of Corbiculadae 1872. — C. Mayer Tableau synchronistique des terrains crétacés 1872. — Léon Vaillant Recherches sur la synonymie des espèces placées par de Lamarck dans les genres Vermet, Serpule, Vermilie. 1872. — Gassies Faune conchyl. terr. et fluv. de la Nouv. Calédonie; 2e part. 1871. — W. Blanford Monograph of Himalayan etc. Clausiliae 1872, nebst Nachschrift von Stoliczka. — Stoliczka Palaeontologia indica IV. 1. 1872. — C. Mayer Syst. Verzeichniss der Versteinerungen des Helvetian der Schweiz und Schwabens 1873.

— Nekrolog. — Lespès in Marseille, Stimpson, R. Swift in St. Thomas, Harper Pease in Honolulu, Pictet de la Rive zu Genf und Franck van Heukelom in Amsterdam.

Zweite Lieferung, 1. Apr. 1873. S. 101—192.

— Malakologische Fauna einiger Inseln des westlichen Pacifischen Oceans; von Alb. Mousson. (6ter Artikel.) — 1. Die Inseln Ellice p. 102, von dort neu: *Pithys decemplicata* p. 105. — 2. Inseln Norfolk und Kermandec. Neu: *Vitrina ultima* p. 110. t. 7. f. 1, *Trocho-Nanina exposita* p. 111. t. 7. f. 2, *Omphalotropis albocarinata* p. 115. t. 7. f. 3.

— Vaterland der *H. Chastellii Fér.* und *fulgurata Sow.;* von Crosse und Fischer. (S. 116.) — Beide sind von Madagascar, die erstere von Grandidier, die zweite von Lantz wiedergefunden.

— Ueber einige Punkte der Naturgeschichte der Patella vulgaris; von Sauvage. S. 118—122.

— Begattung der Littorina rudis und littorea; von Sauvage. S. 122. 123.

— Ueber das Embryonalgehäuse der Xenophora; von P. Fischer. S. 123.

— Zwei neue Schnecken von Ecuador; von A. Morelet: *Cylindrella Aequatoria* p. 124. t. 5. f. 1 und *Cyclostoma* (Chondropoma) *aspratile* p. 125. t. 5. f. 2.

— Diagnosen neuer Arten; von P. Fischer: *Turbo carduus* p. 126 und *stenogyrus* p. 126.

— Ueber den Wohnort der *Succinea patula Brug.;* von A. Schramm. S. 127. — Verfasser glaubt, dass sie nur auf Guadeloupe lebe und dass die Art im Aussterben begriffen sei. Ich habe keine Ursache an der Zuverlässigkeit der Angaben des Herrn Hartvig, welcher mir mehrfach vollkommen frische ausgewachsene und unausgebildete Exemplare, völlig entsprechend den Figuren von Férussac (t. 11. f. 14—16 und 11 A. f. 12. 13) als auf St. Kitts gesammelt freundlich mittheilte, zu zweifeln; dagegen habe ich über Guppy's Angabe (Ann. and Mag. n. h. 4th ser. I. p. 432), dass sie auch auf Dominica verkomme, keinen Beleg.

— Beschreibung neuer Arten von Neu-Caledonien; von Crosse: *Psammobia Rossiteri* etc. S. oben Seite 91.

— Neue Helix von Neu-Caledonien; von Lambert: *H. Megei* p. 136. 356. t. 14. f. 3.

— Diagnosen neuer Mollusken; von Crosse: *Scalaria Mariei* p. 136, *Rumina decollata* var. *maura* p. 137, *Helix Rodriguezensis* p. 137, *Gonospira Dupontiana* p. 138, *G. Rodriguezensis* p. 138, *G. Chloris* p. 139, *Pupa Desmazuresi* p. 140, *Lienardiana* p. 140, *Succinea Nevilli* p. 141, *Cyclostoma haemastomum* var. p. 141, *Cyclostoma Desmazuresi* p. 141, *Omphalotropis taeniata* p. 142, *O. littorinula* p. 143, *O. Hameliana* p. 143, *Planorbis Rodriguezensis* p. 144.

— Beschreibung fossiler Conchylien der oberen Tertiärschichten; von C. Mayer. (Forts.) — 166. *Buccinum Beyrichi* p. 145 t. 6. f. 1. — 167. *B. cancellariforme* p. 146. t. 6. f. 2. — 168. *B. cingulatum* p. 147. t. 6. f. 3. — 169. *B. collaterale* p. 148. t. 6. f. 4. — 170. *B. hungaricum* p. 149. t. 6. f. 5. — 171. *B. Jani* p. 150. t. 6. f. 6. — 172. *B. Paretoi* p. 151. t. 6. f. 7. — 173. *B. procerum* p. 152. t. 6. f. 8. — 174. *B. recondidum* p. 153. t. 10. f. 1.

— Beschreibung von fossilen Conchylien aus den Miocänschichten des südwestlichen Frankreichs; von Tour-

nouër. — *Natica Aquitanica* p. 154. 292. t. 11. f. 6 und *Sallomacensis* p. 154. 293. t. 11. f. 7.

— *Terebratula Bononiensis Sauv. et Rig.* — Einige Berichtigungen S. 155.

— Diagnosen neuer Mollusken von Madagascar; von Crosse und Fischer. — Neue Gattung der Cyclophoriden: *Euptychia* (p. 156), *metableta* p. 157 und *Helix stragulum* p. 158.

— Bibliographie. — Crosse et Fischer Etudes etc. 3e livr. 1873. — Meyer et Möbius Fauna der Kieler Bucht. II. 1872. — Ces. d'Ancona Malacologia pliocenica italiana fasc. 2. 1872. — Monterosato Notizie intorno alle Conchiglie mediterrance. 1872. — Stoliczka On the landshells of Penang, Cyclostomacea 1872. — Gwyn Jeffreys The mollusca of Europe compared with those of Eastern North-America. 1872. — Nyst Relation de l'excursion faite par la Société malacologique. 1872. — Mörch Synopsis Molluscorum a Cl. Reinhardt lectorum 1872. — Morelet Mollusques de l'Abyssinie (Voyage de M.M. Antinori, Beccari et Issel). 1872. — Theobald and Stoliczka Notes on Barmese and Arakanese landshells. 1872. — Baudon Description d'une Olive du bassin Parisien 1872. — American Journal of Conchology vol. V—VII. 1869—1872. — Malakozoologische Blätter XVIII. XIX.

Dritte Lieferung. 1. Juli 1873. S. 193—304.

— Conchylien, welche Dr. Sievers im südlichen und asiatischen Russland gesammelt hat; von A. Mousson. — Es werden beprochen: *Hyalinia Koutaisana* p. 195, *H. Petronellae* var. *subnitidosa* p. 195, *Patula ruderata* var. *Gorktschaana* p. 196, *Helix Derbentina* p. 196, *hispida* var. *hispidosa* p. 197, *Arpatschaiana* n. sp. p. 197. t. 7. f. 4, *aristata* p. 198, *globula* p. 198, *pseudoglobula* n. sp. p. 199. t. 7. f. 5, *Circassica* p. 200, *Narzanensis* var. p. 200, *pratensis* p. 201, *pulchella* p. 202, *Dschuljensis* p. 202, *atrolabiata* p. 203, *Buliminus Hohenackeri* und *Merdwenianus* p. 205, *umbrosus* n. sp. p. 205. t. 8. f. 1, *Chondrus Bajeri* p. 206, *scapus* var. *destitutus* p. 206, *Sieversi* n. sp. p. 207. t. 7. f.

6, *nucifragus* p. 208, *Phasianus Dub.* p. 209. t. 7. f. 7, *Pupa bifilaris* n. sp. p. 210. t. 8. f. 8, *signata* n. sp. p. 211. t. 8. f. 7, *caspia Pfr.* p. 213. t. 8. f. 9, *Vertigo sinuata* n. sp. p. 213. t. 8. f. 10, *Clausilia Sieversi Pfr.* p. 214. t. 8. f. 4, *index* p. 215. t. 8. f. 5, *foveicollis* p. 216, *Sandbergeri* n. sp. p. 216. t. 8. f. 2, *Cionella lubrica* p. 217, *pulchella Hartm.* p. 217, *Cyclostomus costulatus* p. 218, *Cyclotus Sieversi Pfr.* p. 218. t. 7. f. 8, *Limnaea stagnalis* var. p. 219, *Podkumensis Bayer* p. 219, *confinis* n. sp. p. 219, *tenera* p. 220, *palustris* p. 221, *Planorbis marginatus, carinatus* und *subangulatus* p. 221, *Sieversi* n. sp. p. 221. t. 7. f. 9, *Ancylus fluviatilis* p. 222, *Neritina liturata* p. 222.

— Notiz über die von Bouvier und de Cessac von den capverdischen Inseln mitgebrachten Conchylien; von A. Morelet. — *Helix advena* p. 232, *myristica Shuttl.* p. 234, *Bollei* p. 235, *Bouvieri* n. sp. p. 235, *armillata* p. 236; fossil: *primaeva* n. sp. p. 236, *Atlantidea* n. sp. p. 237; *Bulimus decollatus* und *subdiaphanus* p. 238, *Hannensis* p. 239; *Melampus flavus* und *Limnaea ovata* p. 239; *Hydrobia acuta* und *Melania tuberculata* p. 240.

— Seeconchylien von den Aleuten von der Reise des Herrn A. Pinart; von P. Fischer. S. 243—248.

— Beschreibung neuer Arten; von Crosse. — *Conus fulvocinctus* p. 248. t. 11. f. 5, *Murex Thomasi* p. 249. t. 11. f. 4, *Helicina Schrammi* p. 251. t. 11. f. 3, *Bulimus Hauxwelli* p. 252. t. 11. f. 2, *Spondylus Wrightianus* p. 253. t. 9. f. 1.

— Neue Cypräa von der Westküste Afrika's; von Crosse und Fischer: *Petitiana* p. 254. t. 11. f. 6.

— Beschreibung eines Zonites von Crosse: *Desmazuresi* p. 256. t. 11. f. 1.

— Ueber die geographische Verbreitung der Helixarten von Mexico und Guatemala; von Crosse und Fischer. S. 258—283. — Darin genauer beschrieben und abgebildet: *Helix* (Trichia) *Sumichrasti* p. 265. t. 9. f. 4, *Guatemalensis* p. 274. t. 9. f. 3, *Sargi* p. 277. t. 9. f. 2.

— Diagnosen neuer Mollusken; von Crosse. — *Murex Lienardi* p. 284, *Meroë Roetersiana* p. 284, *Terebratula Cernica* p. 285.

— Beschreibung eines neuen Murex; von Liénard: *Crossei* p. 285.

— Diagnose eines neuen Bulimulus aus Guatemala; von Crosse und Fischer: *Istapensis* p. 286.

— Zusatzbemerkungen zu 2 neucaledonischen Mollusken: *Chiton Montrouzieri* und *Caledoniella Montrouzieri Souv.* S. 287.

— Beschreibung fossiler Conchylien aus den oberen Tertiärschichten; von E. Mayer. (Forts.) — 175. *Buccinum secticosta* p. 288. t. 10. f. 2. — 176. *B. tuberiferum* p. 289. t. 10. f. 3. — 177. *B. turbiniforme* p. 290. t. 10. f. 4. — 178. *B. truncatum* p. 291. t. 10. f. 5.

Bibliographie. — Martini und Chemnitz, neue Ausgabe von Küster. Section 55—66. — Stoliczka on the landshells of Penang: Helicacea. 1873. — Möbius die wirbellosen Thiere der Ostsee. 1873. — E. v. Martens Record of Zoological literature; Mollusca 1871.

Vierte Lieferung. 1. Okt. 1873. S. 305—406.

— Ueber 12 auf der Rhede von Brest gesammelte neue Nudibranchier; von Hesse. — Die im vorigen Jahrgange diagnosticirten Arten werden genauer beschrieben und abgebildet. Es sind: *Polycera horrida* p. 306. t. 12. f. 1. 2, *Aegirus hispidus* p. 307. t. 12. f. 3—7, *Hermaea polychroma* p. 309. t. 12. f. 8—12, *Eolis Nemesis* p. 312. t. 12. f. 13, *Armoricana* p. 313. t. 12. f. 14. 15, *Doto uncinata* p. 313. t. 13. f. 1—3, *pinnigera* p. 315. t. 13. f. 4. 5, *Armoricana* p. 316. t. 13. f. 6, *aurita* p. 316. t. 13. f. 7—11, *styligera* p. 317. t. 13. f. 12, *confluens* p. 318. t. 13. f. 13, *onusta* p. 319. t. 13. f. 14.

— Ueber das Thier der *Succinea rubescens;* von Fischer. — Es wird für diese Art eine Untergattung *Rhodonyx* (p. 325) vorgeschlagen.

Bemerkungen über 2 kritische Bemerkungen von Dohrn

in Malak. Bl. 1873; von Morelet. S. 326—329. — 1. *Vitrina Welwitschi* hat Priorität vor *V. Angasi Ad.* — 2. *Achatina Dohrniana* kann nicht = *Bandeirana* sein; sondern scheint der *A. Welwitschi* viel näher zu stehen.

— Novitates conchyliologicae in itinere per Africam aequinoctialem a Cl. Marche et de Compiègne collectae, auctore A. Morelet. — *Helix palmarum* und *seminium* p. 329, *Achatina decollata*, *Ennea monodon* und *bicristata* p. 330, *doliolum* und *Cyclophorus Leonensis* p. 331, *Cyclophorus Lilliputianus* p. 332.

— Beschreibung 2er neuen Natica-Arten aus den spanischen Meeren; von Hidalgo. — *N. Prietoi* p. 332 und *intricatoides* p. 334.

— Beschreibung und Abbildung schon diagnosticirter Arten von Neu-Caledonien; von Gassies. — *Helix subnitens* p. 335, t. 14. f. 8, *Bourailensis* p. 336. t. 14. f. 4, *Melaleucarum* p. 337. t. 14. f. 7, *Bruniana* p. 337. t. 14. f. 6 und *Physa varicosa* p. 339. t. 14. f. 9.

— Beschreibung einer Helix aus Neucaledonien; von Crosse. — *H. ostiolum* p. 341. t. 14. f. 5.

— Ueber *Amphibulima patula Brug.*; von Bland. S. 342—346. — Das Vorkommen der lebenden Art auf St. Kitts und Dominica wird bestätigt; auf Guadeloupe komme sie nur noch fossil vor. (S. oben S. 93.)

— Unterschied zwischen *Helix Bavayi* und *H. Heckeliana;* von Crosse. S. 347—352. — Genaue Beschreibung und Abbildung der *Heckeliana* p. 350. t. 14. f. 1.

— Neue Mollusken von Haiti; von Crosse. — *Choanopoma Newcombi* p. 352, *Gabbi* p. 353, *Moreletianum* p. 354, *Helicina Gabbi* p. 354, *Geostilbia Gundlachi (Achatina Gundl. Pfr.)* p. 355.

— Neue Helix aus Spanien: *H. Cantabrica Hidalgo* p. 358.

— Bibliographie. — Delesse Lithologie du fond des mers 1871. — Deshayes Rapport sur l'état actuel des collections dépendantes de la chaire des Mollusques, Annélides,

Vers et Zoophytes. 1872. — Gemmellaro sopra alcune Faune Giuresi e Liasiche di Sicilia. 1872. — Lea Rectification of Conrad's synopsis of the family of Naïades. New ed. 1871. — Lambert Nouveau Guide du Géologue. 1873. — Kleciak Catalogus marinorum molluscorum Dalmatiae 1873. — Morse On the early stages of Terebratulina septentrionalis. 1871. — Paetel Catalog der Conchylien-Samlung. 1873. — Monterosato Notizie intorno ai Solarii del Mediterraneo. 1873. — Stearns Conchological Memoranda. X — XII. 1872. 1873. — Weinkauff Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Meeres-Conchylien. 1873. — Aufsätze von Bland und Binney. — Transactions of the royal society of arts and sciences of Mauritius. V. 1871. — Bland On the physical geography of, and the distribution of terrestrial Mollusca in the Bahama islands. 1873. — A. Manzoni Il monte Titano i suoi fossili, etc. 1873.

(Pfr.)

Malakologische Studien, Kritiken und Notizen.

Von

Carl Agardh Westerlund.

(Fortsetzung.)

X.

Conspectus Specierum et Varietatum in Europa viventium generis Planorbis Guett.

Gen. *Planorbis* Guettard.

Testa dextrorsa, discoidea, spira depressa, anfr. omnibus saepe utrinque conspicuis; apertura cordata, lunata vel rotundata.

I. *Coretus* Adans. (Spirodiscus Stein). Testa magna, depressa, supra profunde umbilicata, concava, subtus planulato-concava; anfr. sat

celeriter accrescentes, teretes, validi; apertura plus minus reniformis.

1. *Planorbis corneus* Linné.

(Helix cornea Linn. Syst. Nat. X., 1758, p. 770.)

Testa crassa, solida, nitidula, transversim sulculis et striis vel costulis irregularibus praedita, obscura, olivaceo-nigrescens, interdum rufescens, subtus pallidior, parum umbilicata, supra profunde concava; anfr. $4^1/_2$—$5^1/_2$, celerrime accrescentes, teretes, ultimus rugis reticulatis saepius notatus (fossularum sericbus transversis scrobiculatus), inflatus, finem versus ampliatus, utrinque ceteris multo altior, anfractus omnes tantum subtus visibiles, supra primi 2 obsoleti; sutura subtus profunda, anfractus angulato-truncatos disjungit; apertura perobliqua, reniformis, intus rufo-brunnea; peristoma simplex, albo-sublabiatum, marginibus ad basin sinulos formantibus, callo tenui junctis; diam. 28, alt. 10, apert. alt. 12 mm.

Planorbis purpura Müller Verm. Hist. II. (1774) p. 154.

β. banaticus Lang Mscr. (teste Bourg. Rev. & Mag. de Zool., XL. 1859. p. 516): testa sat parvula, supra infundibuliformi-umbilicata, subtus planata, subpellucida, nitida, vix angustissime striatula, olivaceo-cornea vel rubella; anfr. 5, celeriter accrescentes, rotundati, ultimus magnus, exacte rotundatus, altitudinem penultimi supra multo superans, subtus aequans; apertura vix obliqua, parum lunata, ovali-rotundata, intus tenuissime margaritaceo-labiata; diam. 10—12, alt. apert. $4^1/_2$ mm. Taf. 3. Fig. 4—6.

Planorbis similis M. Bielz.

Planorbis transsylvanicus Lang (teste E. A. Bielz).

Planorbis corneus v. minor E. A. Bielz (testa junior).

γ. ammonoceras Westerl. (Coll. Typ. Moll. Suec., 1868, Nr. 94; Exposé critique des moll., 1871, p. 124): testa magna, crassa, solida, parum pellucida, depressa, tenuiter arcuatim striata, polita, cornea, supra rufescens vel coerulescens, medio late concava, subtus albida vel virescens, subplana; anfr. 6—7, celeriter accrescentes, teretes, sat an- Taf. 3. Fig. 1—3.

gusti, ultimus aperturam versus parum dilatatus, utrinque ceteris parum altior, infra magis; anfr. tantum 3—4 supra visibiles; sutura supera profunda, subtus, anfractibus planulatis, sublinearis (raro utrinque aeque profunda) apertura subobliqua, subovato-lunata, rotundata, apud juniores exacte reniformis, intra margines linea alba et fascia purpurea; peristoma simplex, marginibus callo plus minus tenui junctis; diam. 32, alt. ad apert. 13 mm. Testa junior (ad 10 mm. diam., anfr. 3—4) albida, pellucida, tenuis, striis longitudinalibus parallelis subundulatis setigeris. (Mensurae testae lat. 25 mm.: apert. 10 mm. diam., 7 mm. alta, anfr. ult. ad apert. 9 mm., spira subtus inter partem inferiorem aperturae et anfr. ult. $11^1/_2$ mm. — Mensurae Plan. cornei typ. lat. 25 mm.: apert. 13 mm. diam., $7^1/_2$ mm. alt., anfr. ult. ad apert. 11 mm., subtus spira 9 mm. lata.)

Obs. Bourguignat novam speciem nomine *Pl. nordenskiöldi* verosimiliter ex figuris aput Nordenskiöld & Nylander in Finlands Mollusker (f. 48) creavit, enim specimina hujus testae e Fenniae mihi missa sunt omnia veri Pl. cornei, sed specim. „Planorbis spec. ind. no. 1837“ in museo Zoologico in Helsingfors, a prof. Nordmann in Donnu capta, omnia cum Plan. ammonoc. congruunt. De cetero hanc rem in Fauna mollusc. mea (1873) p. 317 exploravi. Addere modo velim, Planorbem nordenskiöldi Bourguignati certe quidem ipsa forma typica Pl. cornei esse.

Sequentes formas, a celeberr. Bourguignat ut species descriptas, hoc loco ut varietates Plan. cornei in mentem revocare et verbis auctoris describere volo:

δ. etruscus Bourg. (Rev. & Mag. de Zool. XI. 1859. p. 514): testa magna, inflata, subnitidiuscula, supra profunde umbilicata, subtus etiam umbilicato-concava, olivaceo-cornea, supra infraque luteolo-vel coeruleo-albidula, regulariter striata, elegantissime spiraliter malleata; anfr. $4^1/_2$—5, tereto-inflati, velociter accrescentes, ultimus maximus, saepe malleatus; apertura lunato-rotundata, intus fusco-olivacea;

peristoma simplex, rectum, auctum; diam. 30—40, alt. 13—15 mm.

ε. *elophilus* Bourg. (Rev. & Mag. de Zool. XI. 1859. p. 515): testa maxima, nitida, solida, supra profunde planulato-concava, fusco-cornea, supra coerulescens ac maculis corneis spiraliter sparsis adornata, infra albidula, striata, aliquantulum irregulariter malleata, spira irregulari; anfr. $5^1/_2$—6 rotundati, sat celeriter accrescentes, ultimus exacte rotundatus, descendens; apertura paululum lunata, rotundata; peristoma simplex, acutum, rectum; diam. 38—40, alt. 12 mm.

ζ. *anthracius* Bourg. (Rev. & Mag. de Zool. XI. 1859. p. 516): testa nitida, solida, omnino aterrima, supra profunde umbilicata, subtus planulata, eleganter striatula, paullulum malleata; anfr. $5^1/_2$, rotundati, paullulum celeriter accrescentes, ultimus rotundatus; apertura parum lunata, rotundata, intus pallide fusco-albidula; peristoma simplex, acutum, rectum; diam. 20, alt. 8 mm. (Pl. corneus v. niger Issel.)

η. *adelosius* Bourg. (Rev. & Mag. de Zool. XI. 1859. p. 517): testa supra umbilicata, subtus concava, subpellucida, parum nitida, corneo-albidula vel fusco-cornea, eleganter striatula, ac passim costis validioribus ornata; anfr. 5, celeriter crescentes, ultimus maximus; apertura parum oblique lunata, rotundata; peristoma simplex, acutum, parum reflexiusculum; diam. 18, alt. 8 mm.

ϑ. *mabilli* Bourg. (Rev. & Mag. de Zool. XI. 1859. p. 28): testa supra centro pervio-umbilicata, subtus planulato-concava, sat solida, leviter pellucida, pallide corneo-albida, aut epidermide corneo-rubiginosa sat fugaci induta, eleganter striatula vel rarius in ultima anfractu grosse striata ac passim obscure submalleata; anfr. 6 convexi, rotundati, lente ac regulariter accrescentes, ultimus paullulum major, exacte rotundatus, supra altitudinem penultimi aequans, subtus superans; apertura parum obliqua, breviter lunata, rotundata; peristoma rectum, marginibus

sat approximatis callo valido junctis; diam. 28, alt. 9 mm.

Habitat haec species totam fere Europam, sporadica, suis locis saepius frequens. *β. banat.* in Hungaria, Transsylvanica & in terr. adjac. *γ. ammon.* in Suecia & Dania multis locis, Fennia, Russia merid., nec non in Germania boreali et media. *δ. etruscus* in Europa merid. orientali (& in Natolia). *ε. eloph.* in Transsylvania. *ζ. anthr.* ad Bukarest et in prov. Pisa Italiae. *η. adel.* Italia, passim ad Pisa. *ϑ. maḅ.* in Gaura (pr. l'Oise).

2. *Planorbis dufourei Graëlls.* (Catal. de los moluscos en Espana, 1846, p. 11.)

Testa depressa, celerrime evoluta, supra profunde infundibuliformi-umbilicata, subtus planiuscula, albida, tenera, subtilissime striata et spiraliter lineata, subpellucida; anfr. $4^1/_2$, teretes, ultimus rapide accrescens, demum ampliatus; apertura ampla, verticalis, rotundata; peristoma subpatulum lamella continuum, concolor, simplex, acutum. Diam. 16, alt. 8 mm. (Rossm. Icon. XVIII. 1859. p. 135. f. 967.)

Hab. in Hispania.

II. *Tropidiscus* Stein. Testa mediocris, 8—15 mm. lata, vel parva, 4—6 mm. lata; anfr. saepissime lente accrescentes, ultimus carinatus vel angulatus, raro teres, ecarinatus.

A. Carinati.

3. *Planorbis umbilicatus Müll.* (Vermium Historia II. 1774. p. 160.)

Testa fusca, cornea, subopaca, parum nitida (raro sericina), saepe strigis sanguineis, utrinque leviter concava (supra profundius, subtus subplana); anfr. 6—7, sensim accrescentes, supra convexi, subtus magis minusve plani, deorsum carina filiformi cincti; spira utrinque subaequa (subtus paullo latior); apertura oblique ovata, subtriangulata, superne obtusa; peristoma margine dextro arcuate

producto, intus saepe late sed tenuiter albo-vel coeruleo-labiatum. Diam. 12—20 mm.

Helix planorbis Linné Syst. Nat. X (1758) p. 769.

Planorbis marginatus Draparnaud Hist. Moll. (1805) p. 45.

Planorbis complanatus Auct. plur. (non Helix complanata Linné).

β. catinus m.: testa supra subplana vel convexiuscula, subtus plus minus profunde concava.

γ. subangulatus Phil.: testa anfractu ultimo supra convexo, infra planulato, deorsum obtuse angulato, carina nulla.

δ. atticus Roth (Spicileg. Mollusc. in Malak. Bl. 1855): testa minor, pallida, anfractu ultimo angustiore, cylindraceo, prorsum ecarinato. (Specimina deorsum angulo laevi vel evanescente non rara sunt).

Habitat Europam fere totam. *β.* cat. in insula Öland Sueciae vulgaris. *γ.* subang. hinc inde in Europa meridionali, rarus in Succia. *δ.* att. in Graecia.

4. *Planorbis carinatus Müll.* (Vermium Historia II. 1774. p. 157.)

Testa pallida, calcarea, nitida, sublaevis, cinereo-cornea, supra concava, subtus planiuscula; anfr. 4—5, forte accrescentes, depressi, ultimus maximus, medio acute carinatus, utrinque subaequaliter convexiusculus (supra magis); spira subtus multo major; apertura lanceolato-ovalis, superne et infra acute angulata; peristoma margine dextro producto. Diam. 10—16 mm.

β. disciformis Jeffr. (Linn. Trans. XVI. p. 521): testa plana, lutescens, carina mediana, anfractu ultimo magno, aperturam versus dilatato.

γ. nummularis Mörch (Syn. Moll. Dan. p. 49): testa compressissima, foliacea, inaequaliter flexa. (Monstrositas?).

δ. turgidus Westerl. (Exp. Crit. Moll. p. 126): testa minor, supra convexa, subtus plana, inferne carina tenui;

anfr. rapide accrescentes, supra sutura profunda disjuncti; apertura rhombea, saepe labio lato lacteo. (Helix rhombea Turton?)

ε. *dubius* Hartm. Erd- und Süssw.-Gaster. p. 111. t. 32): testa fuscescens, sat firma, vix subpellucida, quam formae typicae magis inflata et rotundata, carina submediana; apertura minus depressa, angulis minus acutis.

ζ. *intermedius* Fér.: testa solida et obscura, anfractibus lentius accrescentibus, ultimo minus distincte et magis deorsum carinato, magis rotundato; apertura subovata.

η. *dilatatus* Cless. (Corr. Blatt zool.-miner. Ver. Regensb., 1873. p. 71): testa anfractibus 1—3 primis lente accrescentibus, ultimo forte dilatato, utrinque convexo, in medio acute carinato; anfr. omnes a primo sat forte altiores, testa adeoque superne in centro profunde umbilicata, subtus subplana; diam. exempl. max., 12 mm., alt. $3^1/_2$ mm.

Habitat in Europa fere tota (excl. Norvegia, Fennia, maxima parte Russiae et Galizia). β. discif. in Britannia et Suecia. γ. nummul. in Suecia et Dania. δ. turg. in Suecia (et Britannia?). ε. dub. in Suecia et Eur. media. ζ. interm. Graecia, Bavaria, Scandinavia etc. η. dilat. in Bavaria (Königsee). Terminus borealis hujus speciei in Suecia ad 62°, in Rossia ad 65°.

B. Vortices.

Taf. 3. Fig. 7—9.

5. *Planorbis vortex Linn.* (Helix vortex Linné Syst. Nat. X. 1758. p. 172.)

Testa depressissima, supra concava, subtus planissima vel convexiuscula, pallida, lutescens, rarior fusca; anfr. 6—7, sensim accrescentes, supra convexi, subtus omnino plani, ultimus penultimo duplo latior, presertim subtus tenuissime sed regulariter et confertim striatus, peripheriam versus sensim deplanatus, deorsum acute marginatus vel angulatus, ad aperturam strictus; sutura supra profunda, subtus linearis; apertura omnino horizontalis, transverse subcordato-lanceolata, superne subcanaliculata; peristoma

simplex, acutum, margine dextro parum producto, basi a columellari disjuncto. Diam. 10—12 mm.

β. compressus Mich. (Compl. t. 16. f. 6, 8): testa depressissima, tenuis, fragilis, anfractu ultimo medio acute carinato, carina utrinque impressione parallela. Taf. 3. Fig. 10—12.

γ. discoides Reinh. (Nachr. Blatt d. malak. Ges. 1870. p. 24): testa rufescens, convexiuscula, subtus plana, supra in centro vix depressa, anfr. ultimus rotundatus (peripheriam versus non sensim deplanatus), omnino ad paginam inferiorem angulatus; apertura ovalis. Taf. 3. Fig 13—15.

δ. goësi Westerl. (Exp. Crit. Moll. p. 128): testa depressissima, supra et infra medio aequaliter concaviuscula (v. magis subtus), rufescens; anfr. 6, lente accrescentes, primi utrinque convexi, ultimus penultimo duplo latior, supra convexus, subtus planulatus, supra altitudinem penultimi subaequans, subtus multo superans, deorsum angulatus; sutura utrinque profundiuscula; apertura obliqua, subcordato-ovalis; peristoma simplex, acutum, margine dextro arcuate producto; diam. 6—8 mm. Taf. 3. Fig. 16—18.

ε. poulseni mh.: testa depressa, supra concava, subtus plana; anfr. 7, ultimus penultimo duplo latior, supra convexus, subtus planulatus et conferte striatus, ceteri supra cylindraceo-convexi, subtus convexi; sutura utrinque profunda, canaliculata, anfractibus interne praeruptis; apertura subovalis, superne obtusa; diam. 9 mm.

ζ. discus Parr. Rossm. (Iconogr. XVIII. 1859. p. 134. f. 965): testa discoidea, supra convexa, spira plana, subtus plano-concaviuscula, glabra, nitidula; anfr. 5, lente accrescentes, ultimus supra convexus, subtus planiusculus basi angulatus; sutura utrinque profundiuscula; apertura oblique subcordata; peristoma rectum, simplex, tenerum, lamella tenuissima continuum; diam. 5—6, alt. 1 mm. Taf. 3. Fig. 19—21.

Habitat Europam totam. *γ.* disc. in Suecia (prov. Östergötland) et locis variis in Germania boreali et media. *δ.* goësi in Suecia (prov. Östergötland). *ε.* pouls. ad Flensborg (Poulsen). *ζ.* discus in Dalmatia, Germania

boreali et Suecia media (prov. Upland.) Terminus borealis ad 62—63°.

Taf. 3. Fig. 22—24. 6. *Planorbis vorticulus Troschel.* (De Limnaeaceis 1834. p. 51.)

Testa (subfossilis alba, nitidula), depressa, subcircularis, supra plana vel anfractu ultimo ceteros paullulum superante, subtus late concaviuscula; anfr. 5, lente accrescentes, utrinque convexi, sutura profundiuscula separati, ultimus cylindraceus (sutura et peripheria parallelis), ad aperturam ne quidem minime dilatatus et vix supra $^1/_3$ penultimo latior, utrinque convexus (supra altior), margine obtusissimo, infra cavitatem multo et prorsum superans, saepe depresso-cylindraceus; apertura subobliqua, deflexa, ovalis, (externe rotundata, interne subcordata), marginibus callo sat valido junctis. Diam. exempl. maj. 4 ($4^1/_3$) mm.

Taf. 3. Fig. 25—27. *β. charteus* Held. (Isis 1837. p. 305): testa depressa, supra plana vel convexiuscula, spira plana, subtus concava, fusco-flavida; anfr. 5—$5^1/_2$, primi convexi, ultimus penultimo paullo latior, utrinque aeque convexiusculus, medio subacute carinato-marginatus; sutura utrinque subprofunda; apertura ovalis, externe obtusa, basi subcordata, marginibus callo saepe sat valido junctis; diam. 5—7 mm.

Taf. 3. Fig. 28—30. *γ. bavaricus* mh.: testa depressissima, utrinque in medio vix conspicue concaviuscula, lutescens, tenerrima, microscopice striatula, pellucida; anfr. 5 · 6, primi convexi, ultimus penultimo vix duplo major, ad suturam sat praeruptus, utrinque aeque convexiusculus, medio carinatus, membrana debili sat alta undique cinctus; sutura utrinque aeque profundiuscula; apertura ovalis, externe breviter acuta, basi cordata, marginibus disjunctis; diam. 5 (rare 6) mm.

Habitat Forma *α* in turfosis submarinis ad fines meridionales summos peninsulae scandinavicae subfossilis; ad Berlin olim teste clar. Troschel, rarissime visa. *β.* chart. in Lombardia, Bavaria et Germania boreali. *γ.* in Bavaria.

Obs. Clar. Troschel hunc Planorbem his verbis descripsit: testa angustissima, angustior quam vorticis, pallide cornea, pellucidissima, glabra, tenuissime transversim striata; anfr. 5, aperturam versus paullo dilatati; dextrum latus planum, suturis profundis, sinistrum latus minus planum, suturis profundis, sinistrum latus minus planum, concaviusculum, suturis profundis; ultimus anfractus, quia carina caret, rotundatior, neque ut in vortice ad antecedentem dextro applicatus; apertura igitur ovata, antecedentis anfractus segmento subcordata; diam. $1^1/_2'''$, latitudo $^1/_4'''$.

C. Spirorbes.

7. *Planorbis septemgyratus Ziegl. Rossm.* (Rossm. Iconogr. I. 1835. p. 106. f. 64.) Taf. 3. Fig. 31—33.

Testa compressissima, utrinque latissime concaviuscula vel subtus plana, flavescens vel pallide brunnea, dense arcuatim striatula, nitidula; anfr. 7—$7^1/_2$, arctissime spirati, tardissime accrescentes, supra convexi, subtus subplani, ultimus penultimo vix latior, deorsum obtuse angulatus; sutura utrinque sat profunda; apertura ovali-rotundata, obliqua, superne obtusa, vix labiata. Diam. 7—9 mm.

Habitat in locis sparsis Germaniae mediae, in Tyrolia, Carinthia, Dalmatia, Banatu.

8. *Planorbis Dazüri Mörch.* (Amer. Journ. of Conch. 1868. IV. p. 27.) Taf. 2. Fig. 19—22.

Testa depressa, solida, supra centro impressa, subtus concaviuscula, cornea vel flavescens, laevis, nitidula; anfr. 5, teretes, sat celeriter accrescentes, utrinque aeque et valde convexi, ultimus forte ampliatus, aperturam versus latus, sed margine exteriore regulariter arcuato, deorsum vix conspicue angulatus, subcylindraceus, penultimo duplo latior; sutura utrinque aequalis, profunda; apertura sat magna vix obliqua, subrotunda, peristomate intus labio crasso, nitido, marginibus callo saepe valido nitidoque continuis. Diam. 5—$5^1/_2$ mm.

Planorbis spirorbis Rossmässler Iconogr. I. p. 106. f. 63. Stein Schn. u. Musch. Berl. p. 75. t. 2. f. 7. Bielz Fauna Moll. Sieb. ed. 2. p. 179.

Planorbis spirorbis v. ecarinata Jeffreys Brit. Conch. I. p. 87.

Planorbis dazuri Westerland Exp. Crit. Moll. p. 130.

Planorbis dalmatinus Parreyss in ex.

Hab. ad Leipzig, ad Berlin, multis locis in Transylvania, in Dalmatia, in Croatia (ad Agram), in Britannia prope Swansea.

Taf. 3. Fig. 34—36.

9. *Planorbis spirorbis Linn.* (Helix spirorbis Linné Syst. Nat. X. 1758. p. 770.)

Testa depressa, utrinque medio plus minus concava, corneo-fusca vel flavescens, interdum albida, arcuatim striatula, nitidula; anfr. 5—5$^1/_2$, sensim accrescentes, teretes, utrinque convexi, ultimus major, penultimo dimidiam latior, supra convexus, inferne obsoletius carinato-angulatus, subtus planulatus, ad aperturam extus fascia flavida, intus labio eburneo praeditus; sutura utrinque profunda; apertura parvula, obliqua, rotundata, subangulata; peristoma marginibus lamina tenuissima albida saepius conjunctis. Diam. 5—6 mm.

Taf. 3. Fig. 37—39.

β. major: testa anfr. 6—7; diam. 7—8 mm. (= Pl. septemgyratus Mörch Syn. Dan. p. 61 & Auct. plur.)

Habitat sparsim in tota Europa.

Taf. 3. Fig. 40—42.

10. *Planorbis rotundatus* Poir. (Prodr. 1801. p. 93)

Testa depressa, supra vix concava, centro impresso, subtus plana, corneo-fusca, nitidula, sublaevis, saepe limo obducta; anfr. 5—6$^1/_2$, tardissime accrescentes, supra semiteretes, subtus planiusculi, ultimus parum (subtus vix quadrantem) latior, deorsum obtuse angulatus; sutura supra profunda, subtus profundiuscula; apertura parva, obliqua, angulato-rotundata; peristoma leviter albo-labiatum, marginibus saepius disjunctis; diam. 4$^1/_2$—5 mm.

(*Planorbis leucostoma* Millet, Rossm., Stein, Moq.-Tandon etc.)

β. gracilis Gredler (Tir. Conch. II. p. 8): testa anfr. Taf. 3. Fig. 43—45.
6½ (raro 7), ultimo rotundiore angulo basali obsoleto; diam. 7½ mm.

Habitat in tota Europa. In Islandia. *β.* grac. ubique rarus.

III. *Bathyomphalus* Agass. Testa depressa, subtus infundibuliformis; anfr. vix accrescentes prorsus ecarinati, anguste compressi; apertura lunari-reniformis.

11. *Planorbis contortus Lin.* (Helix contorta Linné Syst. Nat. X. 1758. p. 770.)

Testa brunnea vel fulva, subnitida, subtiliter arcuatim oblique striatula, supra plana cum fossula centrali, subtus infundibulifomis (excavatio regularis, aeque late ac profunda); anfr. 6—7 (8), vix accrescentes, anguste compressi, sibi invicem perpendiculariter adpressi, extus teretes, sutura profunda canaliculata disjuncti; apertura parva, oblique depresso-lunari-reniformis; peristoma acutum. Diam. 4½, alt 2 mm.

— *labiatus* m.: apertura testae etiam pulli minimi labio valido albo munita.

β. dispar Westerl. (Exposé Crit. Moll. p. 131): testa depressa, obscure saepe nigrescens, subtiliter arcuatim oblique striatula, supra plana, centro impresso, subtus medio concava (excavatio magna, irregularis, centro distincta, multo latior ac profunda); anfr. 6—7, arcte convoluti, tardissime accrescentes, sibi invicem subperpendiculariter adpressi, sutura profunda, canaliculata separati; apertura rotundato-reniformis; peristoma acutum; diam. 4⅔, alt. 1½ mm.

Habitat in tota Europa. — lab. in ms. Oeland, Sueciae. *β.* disp. hinc inde in Suecia nec non in Bavaria. Terminus borealis in Suecia ad 67—68°.

IV. *Gyraulus* Agass. Hartm. Testa, saltem junior, saepe hispida; anfractus pauci, celeriter accrescentes, ultimo aperturam versus plus minus dilatato.

Taf. 4. Fig. 1—3. 12. *Planorbis albus Müll.* (Verm. Hist. II. 1774. p. 164.) Testa tenuis, alba, raro fusca, virescens vel cornea, subtiliter et confertim transverse striata, semper lineis spiralibus plus minus prominentibus clathrata; anfractus ultimus aperturam versus dilatatus; apertura obliqua, expansa, subdeflexa. Diam. (1—2 lin.: Müll.) 2,3—4,5 mm. (Pl. albus *α* mülleri Westerl. Exp. Crit. Moll. p. 131.)

β. hispidus Drap. (Hist. Moll. p. 43): testa tenuis, albescens, utrinque concaviuscula, supra plana, cum fossula centrali, subtus umbilicata, lineis spiralibus spinulis fragilibus et caducis, armato oculo elongato-conicis, hispidis; anfr. 3—4, teretes vel subdepresso-teretes; apertura larga, ovali-rotundata; diam. 4—5 mm. (Pl. albus Auct. plur.)

Taf. 4. Fig. 4—6. *γ. lemniscatus* Hartm. (Gyraulus lemn. Hartm. Gaster. Schw. 1844. p. 93): testa glabra, solidula, corneo-fusca, transversim dense et spiraliter minutissime striata, supra et subtus subaequaliter concaviuscula; anfr. $4^1/_2$—5, ultimus antice vix dilatatus, non deflexus, totus depressus, utrinque plano-convexiusculus, medio membranaceo-carinatus, anfractus primi convexi, subteretes, sutura profunda disjuncti; apertura cordato-ovalis, obliqua; peristoma tenue, margine exteriore producto; diam. 5—6 mm.

δ. cinctulus Westerl. (Exp. Crit. Moll. p. 132): testa tomento albescente utrinque tecta, pallida, tenera, utrinque (subtus magis) centro-concava; anfr. 4—$4^1/_2$, ultimus depressus, demum subangulatus, membrana debili carinali cinctus; apertura satis obliqua, transverse ovali-rotundata; diam. 6—7 mm.

Taf. 4. Fig. 7—9. *ε. gothicus* Westerl. (Exp. Crit. Moll. p. 132): testa fulvo-cornea, solidula, tenuissime spiraliter et transversim striata, supra umbilicata, subtus omnino plana, vix medio

impressiuscula; anfr. $4^1/_2$, celeriter accrescentes, omnes tantum in latere testae inferiore visibiles, ubi sutura impressa, anfractus ultimus medio carinatus, utrinque convexiusculus; apertura cordiformis, perobliqua; diam. 5 mm.

ζ. *draparnaldi* Jeffr. (Linn. Soc. Trans. 1830. p. 386): testa albida vel fusco-cornea solidula, supra planiuscula, subtus umbilicata, spiraliter confertim elevato-lineata; anfr. $4^1/_2$, regulariter et lente accrescentes, ultimus in junioribus teretiusculus, vix dilatatus, demum depressus, angulato-carinatus; apertura rotundato-subovalis, in junioribus ovali-reniformis; diam. 5—6 mm. Taf. 4. Fig. 10—12.

Hab. in tota Europa. β. hisp. in plerisque terris vulgatior, in borealibus rarior. γ. lemnisc. in Helvetia, Bavaria, Suecia. δ. cinct. in Suecia. ε. goth. in Suecia (prov. Westergötland). ζ. drap. in Scandinavia, Britannia, Gallia, Germania. Terminus borealis ad 62—63°.

13. *Planorbis gredleri Bielz.* (Gredler Tirols Land- und Süssw. Moll. II. p. 9.) Taf. 2. Fig. 15—18.

Testa solida, corneo-lutescens vel pallide cornea, subnitidula, saepe sordide ferruginea vel fusca obtecta, supra concaviuscula, subtus umbilicato-concava, subtiliter et conferte transversim striata, striis spiralibus subtilissimis clathrata; anfr. $4^1/_2$, celeriter accrescentes, primi teretes, ultimus depresso-teres, demum subangulatus; apertura sat obliqua, subovalis; peristoma saepius simplex, acutum, interdum intus leviter albo-labiatum; diam. 7 mm.

Habitat in Tirolia nec non Suecia (inter 64—69° lat. bor.), Norwegia & Fennia bor.

14. *Planorbis rossmaessleri Auersw.* (Rossm. Iconogr. XVIII. 1859. p. 131.)

Testa corneo-lutescens, nitidula, saepe sordide ferruginea obtecta, supra concaviuscula, subtus umbilicato-concava, subtiliter transversim striata, inconspicue clathrata; anfr. 4, celeriter accrescentes, teretes, non carinati; apertura sub-

rotunda, parum obliqua; peristoma albo-labiatum, subtiliter nigrolimbatum, lamella tenui continuum. Diam 5—6 mm.

Habitat in Germania et Bohemia.

Taf. 4. Fig. 13—15.

15. *Planorbis devians Porro.* (Malacol. terr. fluv. della prov. di Comasca. 1838. p. 84.)

Testa solida, subcrassa, pallide cornea vel albida, transversim saepe ruguloso-striata, lineis spiralibus inconspicuis, supra convexa, subtus concava aut latissime et profunde umbilicata; anfr. $4^1/_2$, celeriter accrescentes, subrotundi, ultimus maximus, latus, depressus, medio angulatus, subcarinatus, utrinque aeque plano-convexiusculus, ad aperturam deflexus (ad inferum devians: Porro); apertura perobliqua, magna, ovali-rotundata; peristoma simplex, continuum, affixum. Diam. 7 mm.

Planorbis deformis Hartmann Erd- und Süssw.-Gaster. 1844. p. 95.

Planorbis cavatus Westerlund Exp. Crit. Moll. 1871. p. 133.

Habitat in Bodensee.

Variat interdum haec species testa majore, utrinque aequaliter plana, medio vix depressiuscula, anfr. $5^1/_2$, lentius accrescentibus, ultimo antice paullulum deflexo.

Taf. 2. Fig. 23—25.

16. *Planorbis borealis Lovén.*

Testa supra convexiuscula, in centro depressa, cornea, subtus sat profunde concavo-umbilicata, subtiliter transversim striata, minutissime et dense spiraliter lineata, vix nitidula; anfr. 5, celeriter accrescentes, omnes teretes vel ultimus depresso-teres, antice obtusissime et obsoletissime angulatus, utrinque aeque convexus, ad aperturam plus quam duplo latior, non dilatatus, nec deflexus, anfr. penultimus altus, cylindraceus, supra ultimum undique multo elevatus, anfr. primi depressi; apertura obliqua, non deflexa, longe tamen non horizontalis, margine superiore anfractus ultimi paullulum declivi, margine columellari aperturae quam anfr. penult. multo profundior curvatus; peristoma late

sed tenue albo-labiatum, saepe tamen simplex, lamella tenui continuum. Diam. 8—8½, alt. ad apert. 2⅔ mm.

Planorbis rossmaessleri Westerlund Exp. crit. Moll. 1871, p. 134 & Fauna Moll. Suec., Norv. & Dan. 1873, p. 395.

Habitat in Norwegia, Lapponia & Fennia.

17. *Planorbis limophilus Westerl.* (Malak. Blätter. 1867. p. 204.) Taf. 4. Fig. 16—18.

Testa depressa, supra centro concaviuscula, subtus anfractibus elevatis in centro umbilicata, corneo-lutescens, cum animale vivo pulchre coccineo-rufa, glaberrima, nitidula, striata, subtilissime spiraliter striata; anfr. 5 parum celeriter accrescentes, teretes, ultimus demum depressiusculus, non carinati vel ultimus rarissime linea tenuissima carinali cinctus; sutura utrinque profunda; apertura rotundata, ne quidem minime superne angulata, valde obliqua; peristoma acutum, simplex, fragile, margine exteriore producto, columellari valde sinuato. Diam. 5 mm.

Habitat in Suecia, Norwegia et Tirolia.

18. *Planorbis crosseanus Bourg.* (Mal. du Lac des quatre cantons. 1862. p. 42.) Taf. 4. Fig. 19—21.

Testa complanata, supra paullulum concava, infra anfractibus depressis late et valide pervio- vel subinfundibuliforme-concava, sordide fulvo-cornea ac transverse spiraliterque striatula, tessellata; anfr. 5, convexi, regulariter crescentes, sutura profunda separati, ultimus rotundatus, ad aperturam vix expansus; apertura parum obliqua, rotundata; peristoma externe subcirculare arcuatum, fere continuum, marginibus callo junctis. Diam. 6 mm.

? *Planorbis capocestianus Vidovic*, Spir. Brusina Contr. fauna moll. Dalmat. 1866, p. 56, f. 5.

Habitat in Gallia, Helvetia (Bourg.), Tirolia (ad Innsbruck) et forte ad Capocesto in Dalmatia.

19. *Planorbis glaber Jeffr.* (Trans. Linn. Soc. 1830. p. 387.) Taf. 4. Fig. 22—24.

Testa utrinque centro concava, tenera, nitida, subtilis-

sime transversim striata (fere numquam clathrata!), sordide luteola, supra convexiuscula; anfr. 4—4$^1/_2$, depresso-teretes, non angulati, celeriter accrescentes, ultimus aperturam versus non dilatatus, nec deflexus; sutura profunda; apertura ovali-rotundata, subcircularis, vix obliqua; peristoma acutum, simplex, lamella tenui continuum, margine exteriore parum producto. Diam 4—5 mm.

Planorbis laevis Alder Trans. Nat. Hist. Soc. North. 1830. p. 337.

Gyraulus regularis Hartmann Erd- und Süssw. Gaster. 1844. p. 97. t. 28.

Planorbis cupaecola v. Gallenstein Kärnthens Land- und Süssw. Gaster. 1852. p. 181.

Habitat in Suecia, Norv., Dania, Britannia, Belgia, Gallia, Badea, Silesia, Bavaria, Würtembergia, Carinthia, Hispania, Dalmatia, Sicilia et Corsica ubique rarior.

20. *Planorbis malmi Westerl.* (Exp. crit. Moll. 1870, p. 136.)

Testa minima, depressa, solidula, impellucida, nitida sed saepius tegumine nigro-fusco illita, saepe medio concaviuscula, subtus omnino plana; anfr. 3$^1/_2$, teretes, parum crescentes, omnes utrinque visibiles, ultimus sine ullo vestigio anguli aut carinae, aperturam versus nec dilatatus, nec depressus; sutura praesertim subtus profunda; apertura subcircularis, depressiuscula; peristoma simplex, acutum, marginibus callo conjunctis, exteriore parum producto, interiore sinuato. Diam. 2, alt. $^2/_3$ mm.

Habitat in Suecia (ins. Oeland).

Obs. Celeb. Roth in Spicilegiis suis (Malak. Blätt. 1855) breviter descripsit („testa minus depressa, utrinque concava, paucigyrata, cornea, laeviuscula, anfractu ultimo multum praeponderante, rotundato, sine ullo carinae vestigio; diam. maj. 3, min. 2$^1/_2$, alt. 1$^1/_3$ mm.“) et delineavit Planorbem, quem „in fonte quodam medicae salubritatis in insula Sphaeria

(Poros) ad monasterium St. Maria“ detexit et *Pl. fontinalem* nominavit. Hunc eundem ac meus Pl. malmi esse suspicio.

V. *Armiger* Hartm. Testa costulata, saepe margine spinifera; anfr. 3, celerrime accrescentes, supra plani, subtus convexi; apertura rotundata, marginibus continuis.

21. *Planorbis crista Linn.*

Testa cinerascens, supra plana, subtus umbilicata, striata vel costulata; anfr. 3—3½, celerrime accrescentes, primi cylindracei, ultimus pagina supera planulatus, inferne convexus, finem versus ampliatus, ad aperturam sub margine anfr. penultimi depressus; apertura larga, obliqua, oblongo-rotundata, marginibus continuis.

α. Cristatus Drap. Testa tenuissima, pellucida, albida vel pallide fulva; anfr. ultimus transversim subtilissime striatus, lateribus praeterea costatus, costis in marginem prominentibus, carinam denticulatam reddentibus; diam. 2—2½ mm. (Nautilus crista Linné Syst. Nat. X. 1758. p. 709. Planorbis imbricatus Müller pr. p. Verm. Hist. II. 1774. p. 165. Planorbis cristatus Draparnaud Hist. Moll. 1805. p. 44. t. 2. f. 1—3. Planorbis nautileus Friele, Nord. & Nylander etc.) Taf. 4. Fig. 25—27.

— *spinulosus* Clessin (Regensb. Corr. Bl. 1873. p. 121): testa alba, plana, costis lateralibus extus in aculeos longos, apice acutos elongatis (Westerl. Exp. crit. Moll. p. 137.)

β. Nautileus Linné. Testa solidula, vix pellucida, cinerascens vel fuscenti-cornea; anfr. ultimus subtilissime striatus, costis obsoletissimis, margine laevis; exempl. max. 3—4 mm. (Turbo nautileus Linné Syst. Nat. XII. 1767. p. 1241. Planorbis imbricatus Draparnaud Hist. Moll. 1805. p. 44.) Taf. 4. Fig. 28—30.

Habitat in Europa fere tota. Terminus borealis ad 61—62°.

VI. *Hippeutis* Agass. Testa lenticularis, anfractibus paucis, depressissimis, ultimo forte ampliato; apertura depressa, oblique cordata.

Taf. 4. Fig. 31—33.

22. *Planorbis complanatus Linn.* (Helix complanata Linné Syst. Nat. X. 1758. p. 769.)

Testa tenuis, plana, subdiaphana, supra convexiuscula, medio vix impressa, subtus anguste sed profunde umbilicata, nitidula, subcinerea, fusco-flavescens vel fulva (interdum albida); anfr. 4, valde depressi, ultimus subtilissime transversim striatus, forte ampliatus; apertura perobliqua, perverse cordata; peristoma simplex, acutum, margine dextro arcuate producto, sinistro subrecto. Diam. 4—5 mm.

Helix fontana Lightfoot in Phil. Trans. LXXVI (1786) p. 165.

Planorbis fontana Fleming in Edinb. Encyclop. 1814. VII. I. p. 69. Auct. plur.

Hippeutis lenticularis (v. Alt.) Hartmann Erd- u. Süssw. Gasterop. 1844. p. 51. t. 13.

Planorbis nitidus Auctor. anglic.

Habitat in terris plerisque Europae. Terminus borealis ad 60°.

Taf. 4. Fig. 34—36.

23. *Planorbis riparius* Westerl. (Sveriges Mollusker. 1865. p. 106.)

Testa depressissima, subtus medio concava vel latissime umbilicata (omnes anfractus visibiles), subtiliter transversim striata, nitidula, subpellucida, lutescens), animale foeta saturate purpurea, saepe crusta atra vel rufa obtecta; anfr. 3—$3^1/_2$, utrinque aequaliter plani, extremus ceteris multo latior, margine auctiusculo; apertura obliqua, elliptico-cordata (basi cordata, superne obtusissima); peristoma simplex, acutum, margine exteriore plus minus arcuate producto, columellari sinuato. Diam. 3, rarissime $3^1/_2$ mm.

Habitat in Suecia et (teste celeb. Reinhardt) ad Potsdam prope Berlin.

Subgen. *Segmentina* Flem. Testa nitidissima, faucibus in omni aetate bis lamellis ternis coarctatis; lamina 1 parietalis, 2 laterales, rima intermedia triradiata.

24. *Planorbis nitidus Müll.* (Verm. Hist. II, 1774. p. 163.)

Testa rufa, supra convexa, medio non impressa, spira sat lata, depressa, subtus plano-concava, umbilicata; anfr. 4, celeriter accrescentes, ultimus amplior, supra convexus, extus sat praeruptus, deorsum obtuse angulatus, subtus planus, a margine umbilicum versus declivus; sutura non marginata; apertura perobliqua, deflexa, late cordata, margine exteriore forte arcuato. Diam. 5—6 mm.

Planorbis lineatus Jeffreys Brit. Conch. I. 1862. p. 79.

Habitat in fere tota Europa. Terminus borealis in Suecia ad 59—60°, in Fennia ad 62°.

25. *Planorbis clessini* Westerl. (Fauna Mollusc. Suec. Norv. & Daniae. 1873. p. 613.) Taf. 2. Fig. 27—30.

Testa fulva, supra convexiuscula, medio impressa, spira minima; subtus plano-convexa, anguste umbilicata; anfr. 4—5, celerrime accrescentes, ultimus forte ampliatus, paullulum infra medium acute marginatus, supra sensim extus depressus, subtus convexiusculus, ab umbilico marginem versus declivus; sutura eburneo-marginata; apertura subhorizontalis, elongate cordata, margine exteriore extense arcuato. Diam. 6 mm.

Habitat in Suecia (ins. Oeland, prov. Blekinge et Skane), Dania (ins. Bornholm), Silesia (ad Breslau), Belgia; e Banatu misit. clar. Parreys sub nomine Pl. Rossmaessleri.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Molluskenfauna von Portorico.

Von

L. Pfeiffer.

Nach längerm seine Freunde schon beunruhigenden Schweigen haben wir endlich die Freude gehabt, wieder erfreuliche Nachricht von Dr. Gundlach auf Cuba zu erhalten. Wenn auch die nun schon 6 Jahre dauernden Kriegszustände ihm jede Excursion zur weitern Durchforschung der ihm so lieb gewordenen schönen Insel unmöglich machten, so liess ihm doch sein wissenschaftlicher Eifer keine Ruhe und er begab sich nach der Insel Puertorico, hauptsächlich um eine Vergleichung der dortigen Fauna mit der cubanischen zu bewerkstelligen. Bei einem 6 monatlichen Aufenthalte daselbst erreichte er seine Zwecke in mehrfacher Beziehung, namentlich was Vögel und Insecten betrifft. Aber auch was die Mollusken betrifft, war dieser Besuch nicht ohne Erfolg, obgleich er diesmal nur die viel weniger geeignete westliche Hälfte der Insel zu untersuchen Gelegenheit hatte, und die reiche östliche Hälfte, wo theilweise schon der leider verstorbene Blauner sammelte, mit Beginn des nächsten Jahres (1875) ebenfalls zu durchforschen beabsichtigt, wobei nicht zu bezweifeln ist, dass er ausser den von Shuttleworth beschriebenen Arten auch noch Neues entdecken wird.

Das Hauptquartier meines lieben Freundes war Mayaguiz in der Mitte der westlichen Küste, von wo aus zunächst der Bezirk Lares nebst einer Höhle „la Pajita“ („ich fand neben der Höhle Alles gebrannt und tausende von Schnecken so verdorben. Da wo das Feuer nicht gewesen war, konnte man wegen Gebüsches kaum suchen“). Doch ergab sich immerhin einige interessante Ausbeute. — Bei der Seestadt Aguadilla (nördlich von Mayaguiz) wurde wieder Verschiedenes gesammelt, und dann nach Quebradillas an der Nordwestküste gereist. In Arecibo fand Gundlach herzliche Aufnahme bei dem uns schon in dankbarer Erinnerung lebenden Herrn J. Hjalmarson.

Im Ganzen sammelte mein Freund während dieser Zeit ungefähr 40 Arten von Landschnecken, und sandte mir jetzt (Fermina 19. Oct. 1874) charakteristische Proben von allen. Dieselben bedürfen noch zum Theil einer genauern Untersuchung und Vergleichung, doch kann ich es mir nicht versagen, schon jetzt zwei unzweifelhaft neue Arten seiner Erlaubniss gemäss zu benennen und zu beschreiben. Es sind dies:

1. *Megalomastoma Hjalmarsoni* Pfr.

T. rimato-subperforata, elongato-pupaeformis, solida, alba, epidermide tenuissima, nitidula, virenti-cerea, passim decidua, induta; spira ovato-turrita, sursum sensim attenuata, apice conico, acutiusculo, sutura parum impressa, marginata; anfr. 8 convexiusculi, sensim accrescentes, summi eleganter oblique striati, sequentes confertissime filoso-striati, ultimus sublaevigatus, $^1/_3$ longitudinis formans, basi compressus, leviter arcuato-cristatus; apertura verticalis, fere circularis, sursum obsolete angulata, intus crocea; perist. subrectum (vix expansiusculum), leviter incrassatum, anfractui contiguo sublonge adnatum, superne angulatim subproductum. — Operculum tenuissimum, castaneo-rubellum, extus concaviusculum. — Long. 15—21, diam. 7—9 mill.

Habitat in districto Lares insulae Portorico.

2. *Macroceramus Johannis* Pfr.

T. subperforata, subfusiformi-turrita, tenuis, oblique plicatula, fusco-cornea; spira regulariter attenuata, apice obtusiusculo; sutura mediocris, plicis excurrentibus subdenticulata; anfr. 11—12, modice convexi, lente accrescentes, ultimus $^1/_4$ longitudinis vix superans, infra medium obtuse angulatus; apertura obliqua, irregulariter rotundata; perist. tenue, marginibus distantibus, dextro regulariter arcuato, expanso, columellari dilatato, triangulatim patente, intus denticulum simulante. — Long. 15, diam. 4 mill.

β. Paulo minor, strigis opace albidis variegata.

Habitat circa Aguadillo insulae Portorico.

Malakologische Studien, Kritiken und Notizen.

Von

Carl Agardh Westerlund.

(Fortsetzung.)

XI.

Conspectus Specierum et Varietatum Europam habitantium.

Gen. *Pupa* Drap. et *Alloglossa* Lindstr.

1. *Torquilla Stud.*

P. psarolena Bourg. Amén. Malac., 1859 (Bulimus). — Nizza. — *Bulimus cinereus* Mort. Bull. Soc. de Sav., 1851 (non Bul. cin. Reeve Conch. di Bolivia, 1848); Rossm. Icon. f. 929 (1858). *Pupa mortilleti* E. v. Mart. Helic., 1860. p. 287 (non P. mort. Stab. Moll. Piem., 1864.)

P. pallida Phil. Mscr., Rossm. Icon. f. 732 (1842). — Ital. bor.

β. amicta Parr., Pfr. Mon. Hel. IV. 1859. p. 668. — Ital. bor. et (fide Pfr.) Gall. merid. — *P. pall. v. tridentata* Rossm. Icon. f. 944 (1859).

P. quinquedentata Born Mus. Vind., 1778. p. 370 (Turbo)? — Gall. merid., Hisp., Helv., Ital. — *Bul. similis* Brug. Enc. meth. Vers. 1792. p. 355; Dup. t. 20. f. 6. *P. cinerea* Drap. Tabl. Moll. (1801) p. 61; Rossm. f. 336. *P. quinquelamellata* Risso. — Variat major, minor, variegella, pachygastra, laevigata, striatula et costulata.

P. megacheilos Jan. Catal. 1832, et Mant. p. 3 (Chondrus). — Ital. bor., Hisp., Gall. merid. — Rssm. f. 938. Cfr. supra p. 62.

β. elongatissima M. Tand. Hist. Moll. II. (1855) p. 354. t. 25. f. 31. — Pyrenaeae.

γ. avenoides Westerl. Mal. Bl. XXII. (1874) p. 62. — Tirolia.

δ. tenuimarginata M. Tand. l. c. p. 354. — Tirolia, Gall. mer.

ε. bicolor Villa. — Ital. bor.

P. arigonis Rossm. Icon. f. 936 (1859). — Valencia. Cfr. supra p. 64.

P. circumplicata Mouss. — Italia sup. — Vide infra XII.

P. goniostoma Kstr. Monogr. in Chemn. Conch. Cab. p. 53. t. 7. f. 4. 5 (1845). — Pyrenaeae. — Rssm. f. 939. Cfr. supra p. 63.

P. variabilis Drap. Tabl. Moll. (1801) p. 66. — Helv., Gall., Hisp. — Variat major, minor, labiosa, pachygaster et ovularis, omnes a M. Tand. nominatae. — *P. multidentata* M. Tand. Hist. Moll. II (1855). p. 374. (Turbo multid. Oliv. Zool. Adriat., 1792. p. 17. t. 5. f. 2.)

P. cereana Mühlf., Küst. Monogr. p. 47. t. 6. f. 9—11. Germ. merid., Gallia.

P. frumentum Drap. Tabl. Moll. (1801) p. 59, H. M. (1805) p. 65. tab. 3. — Germ., Austr., Illyr., Serb., Helv., Gall., Hisp.

β. illyrica Rossm. Icon. f. 312. 313 (1837). — Carinth., Carniol., Istria.

γ. curta Kstr. Monogr. p. 41. t. 5. f. 20. 21. (1845). Italia.

δ. cylindracea Z., Rssm. f. 315 (1837). — Dalm.

* *pachygastra* Z., Rssm. f. 314 (1837). — Dalm.

* *apennina* Charp., Kstr. Monogr. p. 105. t. 14. f. 25—28 (1845). — Ital. sup.

P. lusitanica Rssm., Pfr. Monogr. Hel. II. (1848) p. 347. — Lusitania. — Rssm. f. 935.

P. secale Drap. T. M. (1801) p. 59. H. M. (1805) p. 64. t. 3. — Germ., Helv., Austr., Gall., Hisp., Lusit., Brit.

β. siligo Roth, Zeitschr. f. M. 1855. — München.

* *boileausiana* Charp., Kstr., Monogr. p. 98. t. 13. f. 21—23 (1845). — Gall. merid.

P. ringens Mich. Compl. (1831) p. 64. — Pyrenaeae. Cfr. supra p. 65.

P. bigerrensis M. Tand. Hist. Moll. II. (1855) p. 302. t. 26. f. 21. — Pyrenaeae. Cfr. supra p. 66.

P. polyodon Drap. T. M. (1801) p. 60, H. M. (1805) p. 67. 4. — Gall. mer., Hisp.

P. ringicula Mich., Kstr. Monogr. t. 14. f. 9—12 (1845). Pyrenaeae.

P. moquiniana Kstr. Monogr. p. 52. t. 7. f. 1—3 (1845). Gall. merid. — Cfr. supra p. 64.

P. partioti M. Tand. Misc. Malac. de St. Sim. (1848) p. 28. — Pyrenaeae. — Huc *P. brauni γ multidens* M. Tand. Hist. Moll. p. 377.

P. brauni Rssm. Icon. f. 726 (1842, juni.) — Pyrenaeae. — *P. labiosa* M. Tand. Mem. de l'Acad. Toul. (1842, juli.)

P. baillensis Dup. Rev. agr. et hort. du Gers (1873) p. 3. — Pyrenaeae.

P. dupuyi Westerl. Mal. Bl. XXII. (1874) p. 58. t. 2. f. 5—7. — Pyrenaeae (St. Saveur).

P. pyrenaearia Mich. Compl. (1831) p. 66. t. 15. f. 37. 38. — Pyrenaeae. — Cfr. supra p. 64.

β. saxicola M. Tand. Moll. Toul. (1843) p. 9.

P. vergniesiana Charp., Kstr. Monogr. t. 14. f. 13—16 (1845). — Pyrenaeae. — Cfr. supra p. 64.

P. fusiformis Kstr. Monogr. p. 83. t. 12. f. 4—7. — Dalm. (prop. Budua.)

P. clausilioides (? Boub. Bull. d'hist. nat. ed. 2. 1835. p. 35). — Pyrenaeae. — *P. affinis* Rssm. Icon. IX (1839, sept.) f. 642. *P. longurio* M. Tand. Mem. de l'Acad. Toulouse (1839, nov.) sec. M. Tand. Hist. Moll. — Cfr. supra p. 65. Vide infra XII.

β. elongata M. Tand. Hist. Moll. II (1855) p. 379. t. 27. f. 19. — Gall. mer.

P. andorrensis Bourg. Rev. & Mag. Zool. XV (1863) p. 153. t. 14. f. 17—19. — Pyrenaeae.

P. eudolicha Bourg. Moll. nouv. etc. (1863) p. 74. t. 8. f. 6—10. — Pyrenaeae.

P. subulata Bivona Essem. scient. e lett. (1832) p. 11. — Sicilia.

P. granum Drap. T. M. (1801) p. 59, H. M. (1805) p. 63. tab. 3. — Gall., Helv., Hisp. orient., Nizza, Sicilia, Dalm.

β. micheli Terv. ap. Dup. hist. Moll. (1850) p. 397. t. 19. f. 11. — Gallia (ad Toulon).

P. mortilleti Stab. Moll. Piém. (1864) p. 96. t. 2. f. 4. — Ital. bor.

2. *Modicella Ad.*

P. farinesi Desmoul. Act. Soc. Linn. Bord. 1835. p. 156. t. 2. f. E. — Pyrenaeae.

β. dentiens M. Tand. Hist. Moll. II (1855) p. 359. t. 26. f. 11.

P. rupestris Phil. Enum. Moll. Sicil. (1836). p. 148. t. 8. f. 15. (Bulimus). — Sicilia (Turcia?).

P. jumillensis Guirao, Pfr. Monogr. Helic. III (1853) p. 540. — Hispania.

β. biplicata Bourg. Rev. & Mag. Zool. XV (1863) p. 59. t. 14. f. 10—12. *P. jum.* Rssm. f. 943.

P. massotiana Bourg. Rev. et Mag. Zool. XV (1863) p. 61. t. 14. f. 13. 14. — Pyrenaeae.

P. penchinatiana Bourg. Rev. et Mag. Zool. XV (1863) p. 62. t. 14. f. 15. 16. — Pyrenaeae.

P. ventilatoris Parr. – Dalmatia.

P. bergomensis Charp., Kstr. Monogr. p. 114. t. 15. f. 14—16 (1845). — Bergamo.

P. occulta Parr., Rossm. Icon. X (1839) p. 25. f. 638. — Sicilia.

P. rhodia Roth Moll. Orient. (1839) p. 19. t. 2. f. 4. — Rhodus, Termia, Dalmatia. — Rssm. f. 940 (1859).

P. philippii Cantr. Malac. medit. (1840) p. 140. — Italia, Dalm., Montenegro, Attika. — *P. caprearum* Phil., Rssm. Icon. XI (1842) f. 729.

β. exigua Mouss. — Corfu.

P. aemula Parr., E. v. Mart. Mal. Bl. XX (1873) p. 49. t. 3. f. 6. — Athen, Dalmatia.

P. sardoa Cantr. Malac. medit. (1840) p. 142. — Sardinia.

P. calpica Westerl. Nachrbl. der Mal. Ges. 1872. p. 27. Mal. Bl. 1874. p. 58. t. 2. f. 6—8. — Gibraltar.

3. *Pupilla Leach.*

P. muscorum Müll. Verm. Hist. II (1774) p. 105. — Europa. — ? *Turbo muscorum* Linné p. p. S. Nat. X (1758) p. 767 (Cfr. Westerl. Fauna Moll. 1871, p. 245). *P. marginata* Drap., Jeffr.

β. unidentata C. Pfr. Deutschl. Moll. I. p. 58. t. 3.

γ. bigranata Rossm. Icon. f. 645 (1839). — Tirolia, Bavaria, ad Aschersleben, Suecia (rariss.). — *P. musc. c. pratensis* Cl. ap. Westerl. Fauna Moll. p. 243.

δ. minor W. (Cfr. Fauna Moll. Suec., N. & Dan. p. 243).

ε. madida Gredl. Tir. Conch. (1856) p. 113. — Tirolia.

P. halleriana Charp., Jeffr. Ann. and Mag. N. H. 1855. p. 27. — Helvetia.

P. alpicola Charp. Cat. Moll. Suisse (1837) p. 16. t. 2. f. 5. — Helv., Bavaria. — *P. aridula* Held in Küst. Monogr.! (Ex. orig. utriusque, inter se omnino congruentia, in Coll. celeb. Küsteri vidi.)

P. neumeyeri Küst. Monogr. p. 56. t. 7. f. 15. 16. (1845). — Dalm. (Ragusa et ins. Lissa.)

P. cupa Jan Mantissa (1832) p. 3. — Ital. bor., Helv. (Wallis) et Tirolia (Nonsberg).

P. triplicata Stud. Verzeich. (1820) p. 89. — Tirolia, Austr., Carinth., Carniolia, Istria, Dalm., Helv., Gall., Hisp.

β. striatissa Gredl. Tir. Conch. (1856) p. 111. — Tirolia.

P. sterri Voith in Naturh. Topogr. v. Regensb. (1838) p. 469. — Bavaria (ad Regensburg).

P. cylindracea Da Costa Test. Brit. (1778) p. 89. t. 5. f. 16. (Turbo.) — In terris ad mare balticum, atlanticum et mediterraneum, nec non in Tirolia, Helvetia et Baden. — *Pupa umbilicata* Drap. T. M. (1801) p. 58.

β. edentula W. — Suecia (ins. Gotland, rariss.). — *P. dilucida* Wallengr. Ant. i Zool. (1856) p. 85.

γ. curta m.

δ. gracilis Issel Moll. di Pisa (1866) p. 22. — Ital. bor.

* *anconostoma* Lowe, Pfr. Mon. Helic. II. (1848) p. 314. — Insula Madera et Gotlandia.

P. villae Charp., Kstr. Monogr. t. 14. f. 32. 33 (1845). — Helvetia, Ital. bor.

P. umbilicus Roth Moll. Orient. (1839) p. 20. t. 2. f. 3. — Dalm. merid. et Albania nec non Ins. Syra.

P. semproni Charp. Cat. Moll. Suisse (1837) p. 15. t. 2. f. 4. — Helvetia, Tirolia.

β. dilucida Ziegl., Rossm. Icon. V (1837) p. 15. f. 326. — Tirolia.

4. *Orcula Held.*

P. cylindrica Mich. Bull. Soc. Linn. Bord. III (1829) p. 269. f. 17. 18. — Pyrenaeae. — *Helix dufourii* Fér. Tabl. Syst., 1822. p. 63. (Nomen.) *Pupa dufourii* Dup. (1850).

β. polyodonta: anfr. 12, apert. intus circumpliculata.

γ. longa: anfr. 14, apert. 8—9 plicata; long. 12 mm.

δ. curta: anfr. 8—9, apert. dense plicata; long. 5—6 mm.

P. gularis Rssm. Icon. V (1837) p. 17. f. 333. — Carinth., Carniol., Austr., Transsylv., Tirolia merid.

β. spoliata Rssm. l. c. 334. — Tirolia, Styria (?).

P. conica Rossm. Icon. V (1837) p. 17. f. 332. — Styria & Illyria.

P. schmidti Kstr. Monogr. p. 26. t. 3. f. 20—23 (1845). — Montenegro.

P. dolium Drap. T. M. (1801), H. M. (1805) p. 62.

t. 3. — Germ., Gall., Helv., Bavaria, Styria, Salisburgia, Illyria.

β. uniplicata Pot. & Mich. — Helvetia.

5. *Isthmia Gray.*

P. costulata Nilss. Hist. Su. (1822) p. 51. — Suecia et rarissime Germaniae. — *P. ascaniensis* A. Schm. Zeitsch. f. Malak. 1849. p. 141.

P. minutissima Hartm. Neue Alp. 1821. p. 220. t. 2. f. 5. — Europa. — *P. muscorum* Drap. T. M. (1801) p. 56. *P. minuta* Stud. Verzeichn. (1820) p. 89 (Nomen). *Vertigo cylindrica* Fér. Tabl. syst. (1822) p. 68. *Vert. pupula* Held (Isis 1837). — Huc? *P. lucida* Jan Mant. (1832). p. 3. Ital. bor. *Vert. cylindrica* J. Colb. Moll. viv. Belg. (1868) p. 17. t. 2. f. 7. Belgia.

β. dentiens M. Tand. Hist. Moll. II (1855) p. 399. t. 28. f. 24. — *P. costulata* Bielz, Gredler. — *P. callicratis* Scacchi Oss. Zool. (1833) p. 11 et Arad. & Magg. Catal. (1839) p. 118 (pr. p. ad *α*).

γ. odontostoma m. — Tirolia, Norwegia. — Cfr. infra XII.

P. claustralis Gredl. Tir. Conch. (1856) p. 116. t. 1. f. 1. — Tirolia.

β. anodus Gredl. l. c. p. 117.

P. monodon Held Isis 1837 p. 104. — Bavaria, Tirolia, Carniolia. — *P. schranki* Roth in Kstr. 3 Ber. Bamberg (1856) p. 94 (teste Dr. Reinh.)

P. uniarmata Kstr. 3 Ber. Bamberg (1856) p. 77. — Triest.

P. sitella Kstr. Mscr. — Triest.

6. *Vertigo Müll.*

* *Alaea* Jeffr.

P. columella Benz ap. G. v. Mart. Würtemb. Fauna (1830) p. 49. — Würtemberg., Lulea Lapp., Norvegia.

P. inornata Mich. Complem. (1831) p. 63. t. 15. f. 31. 32. — Europa. — Jun. = *P. edentula* Drap.

β. turritella m. — Suecia, Bavaria.

P. gredleri Cless. Mal. Bl. XX (1873) p. 57. — Tirolia (ex Cl.).

P. eumicra Bourg. Rev. & Mag. XIV (1862) t. 13. f. 11. 12. — Helvetia.

P. genesii Gredler Tirols Conch. (1856) p. 122. t. f. 3. — Tirolia, Suecia.

P. substriata Jeffr. Trans. Linn. Soc. XVI (1830) p. 515. — Britannia, Suec., Norv., Dan., Fennonia, Germ. loc. pauc., Bavaria, Baden, Tirolia. — *Vertigo curta* Held Isis 1837.

β. monas Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 92. — Suecia.

γ. sextana Gredl. Nachrbl. 1872. p. 70. — Tirolia (in valle Sexten.)

P. antivertigo Drap. T. M. (1801) p. 57, H. M. (1805) p. 60. t. 3. — Europa. — *Vert. sexdentata* Stud. 1789 (Nomen.) *Vert. septemdentata* Fér. Tabl. Syst. (1822) p. 68. Rssm. f. 647 (1839).

β. sexdentata Mont. Test. Brit. (1803) p. 337. t. 12. f. 8.

γ. octodentata Hartm. Neue Alp.

δ. ferox Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 89.

* *seminulum* Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 89. — Suecia (Sicilia?). — Huc? *Pupa pusilla* Bivona Prima mon. di malac. Sicil., 1840. p. 14. f. 10 et alior.

P. moulinsiana Dup. Catal. extramar. test. (1849) no. 284. — Dania, German. occid., Gallia merid., Helv., (Tirolia?), Carinth. (Baden?). — *P. charpentieri* Shuttl. ap. Küster! Monogr. (1852) p. 129. *P. laevigata* Kok. ap. v. Gallenst.! Kärnt. Conch. (1852) p. 24. *P. ventrosa* Heynem. Mal. Bl. 1862. p. 11. t. 1. Cfr. infra XII.

β. personata M. Tand. Hist. Moll. II. (1855) p. 403.

P. küsteriana m. — Würtembergia.

P. lilljeborgi Westerl. Coll. typ. Moll. (1868) no. 60,

Exp. crit. Moll. (1871) p. 90. — Suec., Norv., Irlandia. — *Vert. moulinsiana* Jeffr.! Brit. Conch. I. (1862) p. 255. — *Vert. modesta* Westerl. Ofvers. af k. V. Akad. Förh. 1865. p. 556. (nec Say.)

P. gravida Westerl. Fauna Moll. (1873) p. 610. — Norvegia.

P. pygmaea Drap. T. M. (1801) p. 57. — Europa.

β. quadridens Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 93.

γ. athesina Gredl. Tirols Conch. (1856) p. 126. — Suecia, Tirolia, Bavaria.

P. alpestris Alder Trans. Nat. Hist. Soc. North. (1830) p. 340. — Europa. — *P. pygmaea, P. pygm. var.* vel *P. shuttleworthiana* apud auct. plur.

β. mitis Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 95.

γ. schultzi Phil. Zeitsch. f. Mal. 1844. p. 106. — Tirolia, Sicilia, Suecia. — *P. leontina* Gredl.! Tir. Conch. (1856) p. 127. t. fig. 4.

P. ronnebyensis Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 94. — Suecia (Ronneby).

P. shuttleworthiana Charp. ap. Pfr. Monogr. Helic. II. (1848) p. 535. — Suecia (Skane), Italia (ad Pisa), Helvetia (Bex).

P. ovoidea Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 96. — Suecia (prov. Smaland).

P. arctica v. Wallenb. Malak. Bl. V (1858) p. 99. f. 3. — Suecia (Lappland, Herjedalen et Smaland), Riesengebirge et Tirolia. — *P. tirolensis* Gredler, Verh. zool. bot. Ges. in Wien, 1869. p. 912.

P. masclaryana Palad. Rev. & Mag. Zool. XVIII. (1866) p. 89. t. 13. f. 1—3. — Gallia (Montpellier).

P. vulcanica Kstr. p. 18. t. 2. f. 23. 24. — Sardinia (prope Nurri).

P. pineticola Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 97. — Suecia (prov. Smaland).

** *Vertilla* M. Tand.

P. pusilla Müll. Verm. Hist. II. (1774) p. 124. — Europa. — *P. vertigo* Drap. T. M. (1801) p. 57.

P. tumida Westerl. Malak. Bl. XIV. (1867) p. 203. — Suecia, Norv., Dania.

P. angustior Jeffr. Trans. Linn. Soc. XVI (1830) p. 361. — Europa (excl. Norv., Fenn., Russia maj.). — *Vertigo venetzii* Charp. in Fér. Tabl. Syst. (1822) p. 69 (Nomen.). *Vert. hamata* Held Isis 1837. p. 304. *V. plicata* A. Müll. in Wiegm. Arch. 1838. I. p. 210. t. 4. f. 6.

β. nana Mich. Compl. (1831) p. 71. t. 15. f. 24. 25. — Lyon, Montpellier, Marseille, Pisa.

P. collina Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 100. — Suecia (prov. Blekinge).

P. otostoma Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 100. — Suecia (prov. Smaland).

7. *Charadrobia Alb.*

P. anglica Fér. Tabl. Syst. (1822) p. 64 (Nomen). — Britannia, Lusitania, Gallia (teste M. Tand.). — *Turbo anglicus* Wood Ind. Test. Suppl. (1828) p. 19. t. 6. f. 12. *P. ringens* Jeffr. Trans. Linn. Soc. XVI (1830) p. 356.

8. *Sphyradium Ag., Hartm.*

P. pagodula Desmoul. Bull. Soc. Linn. Bord. (1830) p. 158. — Germania (in Alpibus), Illyria, Gallia.

β. subdola Gredl. Tirols Conch. (1856) p. 108. — Tirolia.

P. biplicata Mich. Compl. (1831) p. 62. t. 15. f. 33. 34. — Gallia, Dalm., Bukowina.

β. excessiva Gredl. Tirols Conch. (1856) p. 110. — Tirolia, Carinthia. — *P. ressmanni* „Villa"!

γ. valsabina Spin. ex Gredl. l. c. — Tirolia.

* *bielzi* Rssm. Icon. f. 942 (1859). — Transsylv.

P. parreyssi Friv., Pfr. Monogr. Helic. II. (1848) p. 311. — Turcia (Transsylv., Banat.).

P. truncatella Pfr. Symb. I. p. 46. — Carniolia, Carinthia, Dalmatia (Transsylv., Turcia).

P. ferrari Porro Malac. prov. Comasca (1838) p. 57. t. 1. f. 4. — Italia sup. — *P. biplicata* Rssm. f. 641.

β. guttula Porro.

P. doliolum Brug. Encycl. meth. I. (1789) p. 351 (Bulimus). — German., Helv., Gall., Graecia.

β. critica Zeleb. — Ins. Syra.

γ. pyrenaica Dup. (in litt. et ex.) — Pyrenaeae.

δ. scyphus Friv., Pfr. Zeitsch. f. Mal. 1848. p. 7. — Graecia.

(Obs. *P. obliterata* Charp. a Sicilia mihi prorsus ignota testa, et quis eam noscit? Nomen specificum certe ominosum!)

9. *Scopelophila Alb.*

P. rossmässleri Schm., Rossm. Icon. f. 644 (1839). — Illyria.

P. kokeili Rssm. Icon. f. 335 (1837). — Carinth., Carniol., Dalmatia.

10. *Cylindrus Fitz.*

P. obtusa Drap. Hist. Moll. (1805) p. 63. t. 3. f. 44. — Alpes Austriae. — *Bulimus obtusus* Pfr. et alior.

Gen. *Alloglossa Lindstr.*

A. avenacea Brug. Encycl. meth. I. (1789) p. 355 (Bulimus). — Europa (excl. Germ. bor., Norv., Fennon. et Russia etc.). — *Pupa avena* Drap., *P. avenacea* Auct. plur.

β. hordeum Stud. Verz. (1820) p. 19.

γ. subcereana Westerl. Exp. crit. Moll. (1871) p. 101. — Suecia, Tirolia.

δ. apuna Issel Moll. di Pisa (1866) p. 21. — Pisa.

* *duplicata* Kstr. Mon. t. 14. f. 37—39. — Toulon, Helvetia.

A. mühlfeldi Kstr. p. 28. t. 4. f. 1—3. — Dalmatia.
β. minor.
(Huc verosimiliter *P. cereana* Mühlf.)

XII.

Pupa circumplicata Mouss. (in collect. Küsteri): testa conico-turrita, laevigata, purpureo-fusca; anfr. $8^1/_2$ convexi ult. supra medium canali longitudinali bipartito, parte superiore angustiore, altiore; apertura semiovata, 7-plicata: palat. 3, supera longissima, columell. 2, suprema longissima, cum margine adhaerente, pariet. 2 (angulari longissima, denticulo minimo adjacente, altera profunda), peristomate leviter expanso, de cetero pliculis crebris albis brevibus circumdato; long. $6^1/_2$, diam. $2^1/_2$ mm. — Habitat in Val Brembano supra Bergamo. (Charpent. exempl. misit.)

Pupa ventilatoris Parr. In „Heliceen von Albers", 2. Aufl. (1860) p. 288 steht dieser Name und ist daraus in den „Catalogus der Binnenconchylien" (1871) p. 31 von Kobelt aufgenommen. Pfeiffer übergeht ihn aber mit Stillschweigen in seiner Monographie, und es scheint mir, als wäre es noch immer nur ein Name, denn ich habe noch nie denselben von einer Beschreibung begleitet gesehen. In dem Gedanken, dass es so auch andern eine campana sine pistillo sei, gebe ich hier eine kurze Diagnose nach Exemplaren, die ich von Spalato besitze: Testa umbilicata, ovato-turrita, distanter costulata, corneo-castanea; anfr. 8 convexi; apertura ovata (margine columellari inferne curvato, externo valde arcuato, alte supra parietem positis), 6-plicata: palat. 2 lamellaribus intrantibus, colum. 2 et pariet. 2 altis brevioribus (pl. ang. distincta); long. $6^2/_3$, diam. ad basin vix 3 mm.

Pupa inornata Mich. *β. turritella* m.: testa conica, a basi attenuata, anfr. 1—5 lente accrescentes, spiram formantes, nulli aequales.

Pupa minutissima Hartm. *γ. odontostoma* m.: testa minutissime costulato-striata, cornea; anfr. $6^1/_2$, ultimo non vel vix calloso; apertura oblongo-semicircularis, dente punctiformi in palato non procul ab insertione marginis exterioris; long. $2^1/_3$, diam. $^3/_4$ mm.

Pupa moulinsiana Dup. Im Catal. test. extramarin. Gall. (1849) Nr. 28 gab Dupuy eine kurze Diagnose einer Schnecke mit diesem Namen aus Süd-Frankreich und eine nähere Beschreibung sammt Figur in seiner Hist. Nat. Moll. IV. p. 415 (1850). Bei dieser letzten Gelegenheit sagt er: „J'ai vivement regretté, lorsque M. de Charpentier me l'a communiquée, il y a quelques mois, sous le nom de *P. Charpentieri* Shuttl., de n'avoir pas connu plutôt le nom imposé dans les collections par le savant anglais de Berne. Mais, comme j'avais déja nommé cette espèce depuis plusieurs années, et que je l'ai décrite et publiée, il y a deux ans, dans mon catalogue, je suis forcé de lui laisser le nom que je lui ai assigné.“ Hernach wurde von Küster in Conch. Cab., Pupa, p. 129 (1852) eine *Pupa charpentieri* Shuttl. beschrieben, welche Pupa Pfeiffer im vierten Theile seiner Monographia Heliceorum, p. 681 (1859) aufnimmt und zwar als identisch mit P. moulinsiana, wie es schon Dupuy gesagt. In nächste Nähe der P. charp. stellt Pfeiffer dann zuerst die schon 1852 (in Kärnthens Conchylien, p. 24) von v. Gallenstein aus Kärnthen aufgenommene *P. laevigata* Kok. (eigenthümlich, dass auch Lowe dasselbe Jahr eine Pupa laevigata in Ann. Mag. IX. p. 276 von Madera beschreibt!), mit der richtigen Bemerkung: Nonne praecedenti nimis affinis? In den Malak. Blättern, 1862. p. 11. t. 1 beschreibt und bildet Heynemann eine *Pupa ventrosa* nov. sp. aus Mitteldeutschland ab. Alle diese Namen und Beschreibungen gehören derselben Art zu. Dass *P. moul.* und *P. charp.* identisch sind hat Dupuy selbst l. c. gezeigt. Dass *P. ventr.* und *P. laevigata* dieselbe Species sei beweist der Verfasser in dem Exposé critique des mollusques (1871). Vorigen Sommer

hatte ich Gelegenheit, durch Dr. Küster's ausgezeichnete Güte und Liberalität seine schöne und wichtige Conchyliensammlung zu studiren und in derselben, oft auf seine Anweisung, den Schlüssel vieler wichtigen Fragen zu finden. Unter diesen war, dass die Exemplare der Pupa charp. von Charpentier selbst mitgetheilt sich nicht im mindesten von den Exemplaren der P. ventrosa, welche von Heynemann mir geschickt, unterscheiden. Dadurch ist die Sache klar: Pupa moulinsiana Dup., P. charpentieri Shuttl., P. laevigata Kok. und P. ventrosa Heyn. sind eine und dieselbe Art. Dr. Küster hatte aber noch 3 Exemplare einer Pupa aus Mergentheim in Würtemberg, welche er als charpentieri bestimmt. Ich bemerkte sogleich, dass ich darin nicht mit ihm einverstanden wäre, sondern dass ich diese als eine eigene und neue Art betrachten müsse. Wie diese Schnecke sich von P. moulins. oder charpentieri trennt, will ich hier kurz mittheilen. Testa ventricosior, spira multo obtusior, peristoma multo latius reflexum, margine exteriore supra medium valde impresso adeoque arcu marginis superiore multo fortius curvato, apertura 4 dentata, dente palatali superiore magno, antice incrassato, emerso, cum margine adhaerente, dente inferiore profundo, a margine longe separato (P. charp. habet dentem superiorem minorem cum inferiore a margine longe separatum et callo palatali valido adhaerentem). In Uebereinstimmung mit ihrer nächsten Verwandten nenne ich diese Schnecke: *Pupa küsteriana.*

Pupa biplicata Mich. Dupuy führt in seiner Hist. Nat. des Moll. p. 407 bei dieser Art eine Observation folgenden Inhalts an: P. Ferrari Porro, que j'ai recu de de C. Porro lui-même, n'est certainement que le P. biplicata parfaitement adulte; il ne diffère du P. biplicata que par la flexion calleuse du bord externe qui forme comme une sorte de dent. J'ai pu vérifier ce fait avec d'autant plus de certitude que M. Barthélemy, directeur du Musée de Marseille, a bien voulu, avec sa complaisance ordinaire, me permettre d'examiner et de dessiner le seul échantillon

de l'ancienne collection de M. Terver, sur lequel M. Michaud avait établi son espèce." Hiermit würde auch diese Sache beendigt werden, wenn nicht schon vom Anfange an ein Cardinalfehler begangen wäre. Michaud beschreibt in seinem Complément de l'histoire nat. des Moll. par Drapernaud, 1831 (mit Zeichnungen von Terver), p. 62 seine *P. biplicata* auf folgende Weise: „Testa elongata, cylindrica, pellucida, nitida, glabra, umbilicata, albida, anfractibus novenis, subplanis, superioribus minimis, aliis aequalibus, apertura triangulari, columella uniplicata, labro tumido, peristomate reflexo, albo, apice obtusissimo; long. $2^1/_2$, diam. $^3/_4$'''. Outre les deux plis il en existe 2 autres très légers dans la cavité de l'ouverture." In Malacol. terr. e fluv. della prov. Comasca, 1838, beschreibt Porro seine *P. ferrari* so: Testa plus minusve elongato-cylindrica, duriuscula, brunneo-fulva, crebre et minutim striolata; anfr. superioribus minimis, subsequentibus aequalibus, ultimo compresso, cervice carinata, apertura subtriangulari, labio laterali unicalloso, columellari recto, intus uniplicato, plica altera palatali, pariete laterali interne bicostata, perist. continuo, soluto, albo, reflexo, basi acuto, umbilico magno, conico; alt. 4—5, lat. $1^1/_2$ mm. Selten wurden zwei Arten vor 30—40 Jahren mehr distinkt oder besser beschrieben als diese beiden, welche dennoch sogleich verkannt und vertauscht wurden. Der erste auf diesem Wege war selbst Rossmässler, der in seiner Iconogr. IX (1839) p. 26 mit der Bezeichnung *P. biplicata* Mich. eine Schnecke aufnimmt und beschreibt, die sehr wenig mit Michaud's Diagnose zu thun hat, die aber völlig mit Porro's Diagnose der *P. ferrari* übereinstimmt. Freilich findet Rossmässler die Abbildungen in Michaud „zu schlank", nimmt aber seinen Fundort Lyon auf, obwohl die Beschreibung nach Exemplaren aus einem unbekannten Local gegeben ist. Zwanzig Jahr später, in der Iconogr. H. XVIII (1859) p. 109, beschreibt und zeichnet er eine Pupa als eine neue Art, die er 1853 von Siebenbürgen bekommen hat, und nennt sie

P. bielzi. Diese aber ist, wie Bielz meint, eben die echte P. biplicata Mich. oder steht wenigstens dieser äusserst nahe, wie meine Meinung ist, wogegen die 1839 so von ihm benannte Porro's P. ferrari ist. Beide sind gut verschieden und können stets durch ihre Originaldiagnosen erkannt werden, auch wenn P. bipl., wie oft, ein wenig variirt. Nach Dupuy und Moq.-Tandon sind sie identisch.

P. truncatella Pfr. Diese von L. Pfeiffer in Symbolae ad hist. Heleciorum I. (1851) p. 46 neu aufgestellte Art wurde von Rossmässler in Heft XI der Iconographie (1842) aufgenommen, wo er auch eine Varietät aus der Türkei bemerkt und abbildet, ausgezeichnet „durch bedeutendere Grösse, stärker zusammenhängendes Peristom und sogar durch eine Falte auf der Mündungswand. Im zweiten Theile der Mon. Hel. (1848) p. 303 führt auch Dr. Pfeiffer eine Var.“ *β.* major, subtilius costulata, anfr. 8, peristomatis margine dextro extus impresso; long. $5^1/_2$, diam. 2 mm.“ an. Als mit dieser identisch werden eine P. formosa Parr. in sched. und P. truncatella var. Küster in Monogr. t. 4. f. 22. 23 aufgeführt. In seiner Fauna d. Moll. Siebenbürgens, 2. Aufl. (1867) p. 98 nimmt Bielz 5 Varietäten der P. truncatella auf: 1. Apertura omnino edentula (ist wohl als die typische Form zu betrachten); 2. apert. in angulo parietis et columellae uniplicata; 3. apert. pariete lamellata; 4. apert. pariete in medio unilamellata, in angulis parietis utriusque uniplicata, columella unidentata et margine exteriore impresso et incrassato; 5. apertura lamella elongata parietali, angulo parietis et columellae uniplicato, angulo columellae et marginis inferioris unidentato et margine exteriore impresso et incrassato. Die Exemplare, die mir Herr Bielz von Piatra Sipotubei, unweit Petrosz in Siebenbürgen mitgetheilt hat, gehören der vierten Varietät an, wie auch der Fundort dieser Form in der Fauna p. 98 angiebt, aber diese Exemplare gehören auch der *P. parreyssi* Friv. zu und trennen sich von der P. truncatella, wie Pfeiffer sagt, „ratione anfractuum,

apertura oblonga (basi dilatata) et pariete aperturali plicato.“ In Küster's Sammlung sah ich drei Exemplare einer „P. truncatella“ aus dem Banat, die sich auf folgende Art auszeichneten: Testa longa, cylindrica (l. $5^1/_2$, d. $1^1/_2$—$1^2/_3$ mm.), tenuiter costulato-striata; anfr. 7—$7^1/_2$, sutura perobliqua separati, planulati, quam in P. trunc. multo latiores, antepenultimo latitudine ultimo aequali; apertura oblonga, basi dilatata, pariete unidentato, margine columellari superne pone parietem plicatura profundiuscula introrsum versa. Diese plicatura findet man mehr oder weniger an allen siebenbürgenschen Exemplaren, wesshalb diese Form ihre Heimath vorzüglich in den Gebirgsgegenden nördlich und südlich am unteren Laufe der Donau zu haben scheint.

Literatur.

Fossile Binnen-Mollusken aus Dalmatien, Kroatien und Slavonien; nebst einem Anhange von Spiridion Brusina. 138 Seiten. Mit 7 lith. Tafeln. Agram 1874. (Deutsche vermehrte Ausgabe der kroatischen im „Rad“ der südslav. Akad. d. Wiss. u. Künste in Agram. Band XXVIII. 1874 erschienenen Abhandlung.)

Der thätige Herr Verfasser, welchem wir seit 1865 schon eine ganze Reihe werthvoller, meist auf die Fauna der südlichen Provinzen Oesterreichs bezüglichen malakologischen Werke (welche auch in unsern Blättern mehr oder minder ausführlich besprochen worden sind), verdanken, führt uns in dieser neuesten Arbeit auf ein früher ziemlich unbekanntes, erst in jüngster Zeit von den österreichischen Malakologen eifriger angebautes Feld und widmet der ungeheuren Fülle des in den genannten Ländern entdeckten Materiales eine Monographie, welche mit scharfer und wohlbegründeter Kritik alle dort vorkommenden Arten mit genauer Angabe der Fundorte und der beobachteten Abweichungen und Varietäten nebst Beschreibung einer ansehnlichen Anzahl von neuen Arten aufzählt und die neuen

Arten (nebst einigen schon früher beschriebenen kritischen) durch gute lithographische Abbildungen erläutert.

Das Werk beginnt mit einer Widmung an den rühmlich bekannten Begründer der südslavischen Akademie und der Universität zu Agram, Bischof J. G. Strossmayer, und berichtet dann im Vorworte über die Veranlassung zur Publication, über die vorhandenen Vorarbeiten von Hörnes, Neumayr (1869) und sehr speciell über die verschiedenen Fundorte und Formationen, in welchen die sämmtlich im National-Museum zu Agram befindlichen Süss- und Brackwassermollusken nebst den spärlich vorkommenden Landschnecken von zuverlässigen Beobachtern aufgefunden und gesammelt worden sind. Unter den erörterten 139 Mollusken befinden sich 10 Arten (1 Hyalina, 1 Helix, 2 Limnaeus, 3 Planorbis, 1 Pisidium und 1 Dreissena), welche noch nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnten. Von den übrigen sind 17 auch lebend bekannt und zwar 13 im Faunengebiet, 4 aus anderen europäischen Gewässern. Fernere 24 Arten sind nur im fossilen Zustande bekannt, kommen aber auch in andern Ländern vor (bei der Aufzählung sind sowohl diese Gegenden als auch die nächstverwandten recenten Arten angegeben); die übrigen 88 sind nur fossil und nur im Faunengebiete gefunden worden. Auch bei diesen sind in den sehr übersichtlichen Tabellen die nächsten Verwandten angegeben. Es folgt nun die Aufzählung nach den Formationen, aus welcher sich ergiebt, dass 9 Arten aus miocenen Brackwasserschichten, 11 aus miocenen Süsswasserschichten, 6 aus pliocenen Congerien-Schichten, alle übrigen aus Dalmatien aus pliocenem Süsswasser-Mergel, jene aus Croatien und Slavonien aus pliocenem Süsswasser-Paludinenthon stammen.

Mit pag. 27 beginnt nun die systematische Aufzählung der einzelnen Arten mit genauester Synonymik und allen nothwendigen Angaben. Wir können natürlich hier auf die Einzelnheiten nicht eingehen, sondern müssen uns auf wenige und kurze Bemerkungen beschränken. Die Gattung

Melania ist nur durch 1 Art (*Escheri* mit einigen Varietäten) vertreten, dagegen Melanopsis durch 24, worunter neu: *onychia, pterochila, hybostoma (Neum.* mss.*), Sinjana, Lanzaeana, Visianiana, geniculata, recurrens (Neum.* mss.*), Panciciana.* Drei Arten werden als Subgen. Lyrcea H. et A. Ad. bezeichnet. Zur Gattung Pyrgula werden 2 Arten gezählt, zu Prososthenia Neum. 4, darunter neu: *tryoniopsis* und *Drobaciana.* Die Gattung Fossarulus, welche vom Vf. nebst der folgenden bereits monographisch bearbeitet ist, enthält 3 Arten, worunter *F. pullus* p. 56. t. 3. f. 12—14 neu, die Gattung Emmericia 2, davon neu *Jenkiana* p. 57. t. 4. f. 7. 8. — Neue Gattung *Stalioa* (p. 59) *prototypica* und *valvatoides;* Hydrobia mit 5, Amnicola mit 2, Lithoglyphus mit 2, Bythinia mit 3 Arten. Die Gattung Vivipara enthält 25 Arten, für welche ein analytischer Schlüssel aufgestellt ist und unter welchen sich viele neue oder umgetaufte befinden. — Valvata 3, Neritina 9, Succinea 2 Arten *(elegans* und *oblonga),* Hyalina 1, unbestimmbar, Helix (subg. Fruticicola) 1 unbestimmbar, ähnlich *H. sericea Drap.*, (subg. Macularia) 3: *subcarinata A. Braun, Schlosseriana Brus. (Turonensis Neum.*, non *Desh.)* und *Turonensis Desh.*, (subg. Pomatia) 1. — Limnaea 4, Planorbis 6, Ancylus 1, Valenciennesia 3 Arten. — Unter den Conchiferen finden wir Sphaerium mit 1, Pisidium mit 2, Unio mit 20, Dreissena mit 7 Arten und einer sehr interessanten Auseinandersetzung über die Gattung selbst und ihre verschiedenen Namen.

Als Anhang werden noch S. 129—138 die Congerien-Schichten von Agram besprochen. Wichtig ist in dieser kleinen Abhandlung die Erörterung der kleinen rissoaähnlichen Schnecken, welche theils als Tricula, theils als Rissoa, theils als Pleurocera beschrieben sind. Vf. glaubt, dass alle diese Formen zu einer Sippschaft gehören, welche den brackischen Ablagerungen eigen ist, wenn sie auch nicht sämmtlich zu einer Gattung zu vereinigen sind. Nach den Agramer Arten begründet Vf. eine neue Gattung *Mi-*

cromelania, welche er der Familie der Melaniiden einreiht, und von welcher er 5 Arten aufzählt. Ueber einige andere Vorkommnisse dieser Formation werden nur kurze Mittheilungen gemacht, jedoch die Gesammtzahl der besprochenen Arten dadurch auf 183 gesteigert.

Ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss der Gattungen, Arten und ersten Synonyme, sowie eine genaue Erklärung der Tafeln erhöhen noch den Werth des mit Liebe und mit getreulicher kritischer Benutzung zahlreicher Quellen geschriebenen Werkes, dessen äussere Ausstattung dem gediegenen Inhalte entspricht. (Pfr.)

Martini-Chemnitz Conchylien-Kabinet. Neue Ausgabe. Lieferung 1—229.

Als der verstorbene Julius Merz als damaliger Inhaber der rühmlich bekannten Firma Bauer & Raspe, und im Besitze der kolorirten Originalzeichnungen und der Kupferplatten des Martini-Chemnitz'schen Werkes, den Entschluss fasste, von dem vielbegehrten aber im Buchhandel nicht mehr käuflichen Werke eine neue Ausgabe zu veranstalten, darin die neueren Entdeckungen aufzunehmen und den Text unter Dr. Küster's Redaction in zeitgemässer Form ganz neu zu gestalten, da dachte wohl noch Niemand daran, in welchem riesigen Umfange gerade seit jener Zeit die Masse der neuen Entdeckungen von Jahr zu Jahr anwachsen würde. Daher wurde von Anfang, den alten 11 Bänden entsprechend, das gesammte Molluskenreich in der Anlage in 11 Bände vertheilt, meist nach Menkeschem System geordnet, und nun aus allen Bänden einzelne Abtheilungen begonnen und zum Theil bis zum Schlusse fortgeführt. Da es sich jedoch bald zeigte, dass die Riesenarbeit die Kräfte eines Einzelnen überstieg, wenn nicht die Vollendung des Ganzen in eine unabsehbare Zeit hinausgeschoben werden sollte, so gesellten sich für einzelne Abtheilungen Mitarbeiter hinzu, zunächst Philippi und ich, dann Dunker, später der verstorbene Römer und in neuester Zeit eine Anzahl thätiger

Conchyliologen, von deren Thätigkeit ich nachher Näheres angeben werde.

Eine später zur Bequemlichkeit der Freunde des Werkes getroffene Einrichtung, nach Belieben die Fortsetzung entweder in Lieferungen oder in einzelnen aus einer grössern Zahl von zusammengehörigen Lieferungen bestehenden Sectionen zn beziehen scheint (wenn auch nicht allgemeinen) Beifall gefunden zu haben.

Wenn wir der ursprünglichen Bandbezeichnung folgen, so liegen gegenwärtig als abgeschlossene Monographien vor: aus dem ersten Bande: Vitrina, Succinea, Helix, Bulimus, Achatina und Cylindrella von Pfeiffer, Clausilia, Pupa, Auriculacea von Küster, Helicinacea und Cyclostomacea von Pfeiffer, Ampullaria von Philippi, Paludina, Hydrocena und Valvata von Küster.

Aus dem zweiten Bande: Natica, Turbo, Trochus, Delphinula, Adeorbis, Skenea, Orbis, Fossarus, Littorina, Solarium, Phasianella, Bankivia, Lacuna, Risella von Philippi, Janthina und Recluzia.

Im dritten Bande sind die Buccinea, im vierten die Strombea und im fünften die Volutacea von Küster zum Schlusse gebracht.

Im neunten Bande ist die Gattung Unio von Küster vollendet.

Im zehnten sind die Gattungen Cardium, Donax und Tellina als ziemlich vollständige Monographien von Römer bearbeitet und abgeschlossen.

Im elften sind die Veneracea nebst den übrigen von Chemnitz zu Venus gezählten Gattungen von Pfeiffer bearbeitet, jedoch ohne Anspruch auf Vollständigkeit, welche bei der Existenz mehrfacher guter Iconographien, namentlich der neuesten von Römer, einigermassen überflüssig gewesen wäre, jedoch die sämmtlichen Chemnitzschen Arten kritisch beleuchtet und ausserdem eine Menge von jenen verwandten oder ähnlichen Arten enthält.

Alle diese abgeschlossenen Monographien sind der Natur der Sache nach unvollständig, wie ja auch die von Kiener, Sowerby, Reeve u. A. unvollständig sind, und zwar natürlich um so mehr, je länger die Zeit ist, welche seit ihrem Abschlusse verstrichen ist. Gegenwärtig schon Nachträge zu jenen liefern zu wollen, würde die Vollendung des Ganzen, auf welche wir jetzt binnen einer verhältnissmässig kurzen Frist rechnen können, ins Weite hinausschieben, werden jedoch sehr erwünscht sein, wenn das Ganze einmal beendigt ist.

Fast alle übrigen Abtheilungen sind von Küster angefangen und mehr oder minder weit über die ursprünglichen Chemnitzschen Tafeln fortgeführt worden und gegenwärtig in verschiedene Hände vertheilt. So steht nun zunächst die Beendigung der schon weit fortgeschrittenen Gattung Anodonta in Aussicht, von welcher Clessin bereits 3 Lieferungen bearbeitet hat. Die übrigen neueren Lieferungen enthalten Avicula (schon 3 Liefer. von Dunker), Fortsetzung von Turbinella und Fasciolaria von Kobelt, Conus von Weinkauff, den Anfang der Melaniaceen von deren erfahrenen Monographen Brot, und den der Cyladeen von Clessin, und die Verlagshandlung glaubt versprechen zu können, dass nun bis zur Vollendung jeden Monat eine Lieferung erscheinen soll, da ausser den genannten noch Nerita und Neritina von E. v. Martens, Pleurotoma und Cerithium von Weinkauff, Cyrena, Sphaerium und Pisidium von Clessin, Solen und Arca von Dunker in Vorbereitung sind.

Ueber die Ausführung der Tafeln brauche ich nichts zu sagen, da ja wohl jeder Conchylienfreund einzelne Theile des Werkes schon gesehen hat. Sie ist natürlich nicht so gleichmässig als es bei einem binnen einer kurzen Frist zu beendigenden Werke möglich ist, die beibehaltenen alten Tafeln sind, wenn auch nach jetzigen Anforderungen etwas roh, doch deutlich, hin und wieder, namentlich im Kolorit, nach den Originalzeichnungen verbessert, und die neuen sind mit

grosser Sorgfalt gezeichnet, so dass manche sich mit den besten englischen und französischen Productionen messen können.

Dass unter diesen Umständen und bei den gegen früher wohl auf das Doppelte gesteigerten Herstellungspreisen von der 220sten Lieferung an eine Preiserhöhung eingetreten ist, wie eine im September 1873 erlassene Benachrichtigung der Verlagshandlung angekündigt hat, wird wohl bei Keinem Verwunderung erregen, der die Verhältnisse zu beurtheilen im Stande ist, im Gegentheil ist es eher zu bewundern gewesen, dass der von Anfang festgesetzte Preis der einzelnen Lieferungen, der im Vergleich zu ähnlichen Unternehmungen des Auslandes ein sehr mässiger war, so lange hat beibehalten werden können.

Möge denn das schöne Werk, welches schon seit seinem Beginnen mein lebhaftestes Interesse erweckte, und an welchem ich in allen den Theilen, wo ich die nothwendigen Vorarbeiten und Specialkenntnisse besass, mit Lust und Liebe mich betheiligt habe, nun recht bald zu einem für die Käufer wie für die Verlagshandlung gleich befriedigenden Abschlusse gelangen! (Pfr.)

Synopsis Molluscorum marinorum Indiarum occidentalium.

Autore

O. A. L. Mörch.

Ptenoglossata. Fam. Scalidae.

Scala Klein. (Scalaria Lam.)

Sect. I. Aciona Leach.

1. *Scala Krebsii Mörch n. sp.*

T. umbilicata, ovata, polita, striis spiralibus aciculatis irregularibus; striae incrementi obsoletissimae; anfr. disjuncti ad suturam angulato-planati, convexi; costae X in anfr. ult.

ad suturam auritae; apertura subcircularis, labio subreflexo. Color albus, in media parte anfr. pallide ferrugineus.

Long. 17 mm.; lat. $10^1/_2$ mm.; alt. aperturae 6 mm.

Hab. St. Thomas spm. unicum, St. Martin spm. juvenile (H. Krebs).

Scalae subpretiosae Blv. (Sc. Pallasii Ki.) Sow. Thes. f. 14 affinis.

2. *Scala pretiosula Mörch n. sp.*

T. perforata oblongo-ovata, lactea, politissima; striae incrementi argutae obsoletissimae; anfr. omnino disjuncti, sutura hiante; costae VIII in anfr. ult., compressae candidae foliaceae obsoletissime crispatae, suturam versus expansae, costae 6 ult. antecedentibus oblique adnatae, caeterae continuae; apertura ovalis (sed fracta in spm.).

Long. $11^1/_2$ mm.; lat. $6^1/_4$ mm.; alt. aperturae 4 mm.

Hab. St. Martin (H. Krebs.) spm. 2. Chem. IV. f. 1430 non absimilis.

3. *Scala principalis Pallas.*

Turbo principalis Pallas Spic. X. p. 32. 1774.
„ „ Naturg. Merkwürd. Thiere. 1778. p. 51. t. 3. f. 5. 6.

Angarius scalaris sen. var. rarissima, Meusch. Mus. Gevers. 1787. p. 260. n. 202.

Turbo principalis Chem. IV. p. 273. f. 1428, 29. (cop.)
„ „ Schröter Journal. II. p. 451.

Hab. Tortola (A. H. Riise).

Ein Exemplar (36 mm. long.; 16 mm. in diam.; 10 mm. apert. alt.) befindet sich in der Sammlung des Herrn Riise und ist das einzige, welches ich kenne. — Sc. principalis Sow. von Xipixappi (= Sc. ducalis Mörch) ist viel kleiner und ausserdem abweichend.

4. *Scala Swiftii Mörch n. sp.*

T. acuminato-ovata, vix perforata, alba, polita, striis aciculatis spiralibus obsoletissimis; anfr. disjuncti convexi 7—8, sutura rimata; costae foliaceae in anfr. ult. XII, pa-

gina antica obsoletissime rugoso-granulosa; apertura ovata abbreviata antice effusa, labio subtorto.

Long. 14 mm.; diam. 9 mm.; alt. aperturae 5 mm.

Hab. St. Thomas (R. Swift) spm. unicum.

Sc. obtusae Sow. non absimilis.

5. *Scala novemcostata Mörch n. sp.*

T. abbreviato-turrita, imperforata, alba, nitida, tenuiuscula; anfr. disjuncti convexi, rima angustissima; costae compressae acutae altissimae, continuae; in anfr. ult. 9. Apertura suborbicularis, obsolete coarctata.

Long. 9 mm.; diam. $4^1/_2$ mm.; alt. aperturae 2 mm.

Hab. St. Thomas (A. H. Riise) spm. unicum.

Sc. foliaceae J. C. Sowerby non absimilis.

6. *Scala spuria (Ch.) Mörch n. sp.*

T. imperforata, alba, polita, turrita, gracilis; anfr. disjuncti, sutura aperta, hians; costae compressae continuae 8—9 in anfr. ult., suturam versus angulatae, pagina antica obsolete malleata; apertura adnata ovata; labio recto antice producto.

Long. 14 mm.; lat. $5^1/_2$ mm.; alt. aperturae 3 mm.

Pseudo-scalata. Scala spuria Chem. IV. p. 275. f. 1438?

Hab. St. Thomas (Riise, Swift.) Anguilla (Hornb.) St. Croix (Chem.).

Sc. muricatae Sowb. Thes. f. 29 non absimilis.

7. *Scala foliaceicosta d'Orb.*

T. imperforata, elongato-conica, solidula, albida, nitidula; anfr. disjuncti XI convexiusculi; costae VI—VII in anfr. ult. rectae altae ad suturam foliaceae, auricula inflexa uncinata. Apertura suborbicularis adnata.

Long. $14^1/_2$ mm.; diam. $5^1/_2$ mm.

Scalaria aculeata Sowb. Thes. pp. fig. 35.

Scalaria foliaceicosta d'Orb. Cuba p. 17. t. 10. f. 26—28.

Hab. St. Thomas (Riise, Candé, Verkr.) St. Croix (Swift).

Anguilla (Krebs) Martinique, Guadeloupe (Candé).
Sc. tenuicosta Sowb. von den Philippinen ist analog.

8. *Scala spinae-rosae Mörch n. sp.*

T. turrita, alba, imperforata; aufr. vix disjuncti ad suturam planati; costae crassae, in anfr. ult. X continuae obliquae compressae non reflexae, ad suturam a spina brevi divergente; ambulacra torta sigmoidea; apertura subcircularis.

Long. $7^1/_2$ mm.; lat. $3^1/_2$ mm.
Hab. St. Thomas (H. Krebs) spm. unicum.
Sc. aculeatae Sow. Thes. fig. 37 affinis.

9. *Scala centiquadra Mörch.*

Scalaria denticulata Sowb. Thes. p. 87. f. 25. 26 non Mtg.
Hab. Anguilla (Krebs) St. Thomas, St. Croix, (Hornb. Swift, Riise, Krebs), Bahama (Riise).

Sect. 2 costis undulato-dentatis.

10. *Scala soluta Dkr. n. sp.*

T. umbilicata, candida, polita, abbreviato-turrita; anfr. primi laevigati, sutura profunda, ult. tres soluti; costae X in anfr. ult., lobis 4 parvis per paria digestis: posteriores 2 maiores. Apertura circularis, labro lobato.

Long. 5 mm.; diam. $2^1/_2$ mm.
Hab. St. Thomas (Krebs) Smithes Bay (Riise).
Sc. hyalinae Sow. Thes. fig. 21 simillima.

11. *Scala echinaticosta d'Orb.*

Scalaria echinaticosta d'Orb. Cuba 2. p. 18. t. XI. f. 4—6.
Hab. St. Thomas (Swift, Riise).
var. Blandii an sp.?
T. abbreviato-turrita, lactea, perforata; anfr. disjuncti; costae X ult. anfr., huc illuc continuae, foliaceae vix re-

flexae: margine undulato-lobatae. Apertura soluta piriformi-ovalis. Long. $5^1/_4$ mm.; diam. 2 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs).

12. *Scala volubilis Mörch n. sp.*

T. anfr. valde discreto, costis XIII in anfr. ult., brevissimis undulatis vix lobatis.

Long. 4 mm.; diam. $2^1/_2$ mm.; apertura diam. 1 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs) spm. unicum.

Sc. hyalinae Sow. Thes. fig. 22 simillima.

Sect. 3.

13. *Scala pernobilis Fischer & Bernardi.*

Scalaria pernobilis F. & B. Journ. Conch. 1854. p. 293. t. 8. f. 2. 3.

Hab. Guadeloupe (Beau).

Das einzige bekannte Exemplar wurde gleichzeitig mit Pleurotomaria Quoyiana auf der Reuse eines Fischers gefunden. Beide waren von Einsiedler-Krabben eingenommen. Das Exemplar befindet sich im Musée des colonies in den Champs Elysées. Eine ähnliche fossile Species befindet sich im Museum des Jardin des plantes.

14. *Scala occidentalis Nyst. 1873.*

Scalaria tenuis Sow. Proc. Zool. Soc. 1844. p. 110. (non Gray).

Scalaria tenuis Sow. Thes. I. p. 87. f. 67.

Hab. St. Thomas (Hornb., Riise, Krebs, Koch) Nassau (Krebs), Crabben Island (Unger).

var. aurita, costis XI in anfr. ult. crassiusculis.

Long. 11 mm.; diam. $5^1/_2$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise).

15. *Scala erectispina Mörch n. sp.*

T. minuta, imperforata, elongato-turita, solidula, alba; anfr. contabulati, suturis excavatis profundis; costae XIII

in anfr. ult. postice excavatae ad suturam auriculis acutis erectis subreflexis vel tortis, postice excavatis uti canaliculatis. Apertura circularis, labio antice incrassato producto torto.

Long. $4^3/_4$ mm.; diam. $2^1/_4$ mm.; aperturae alt. $1^1/_4$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise) spm. unicum.

16. *Scala micromphala Mörch n. sp.*

T. minuta, obtecte perforata, abbreviato-turrita, alba spira flavescente; anfr. contabulati sutura profunda; costae XVIII in anfr. ultimo, valde reflexae postice excavatae auriculis erectis postice canaliculatis paululum reflexis. Apertura circularis, columella producta, lobata.

Long. 5 mm.; diam. 3 mm.; aperturae alt. 2 mm.

Hab. Vieques (Riise) spm. unicum.

Sc. imperialis Ad. & Reeve quoad formam.

17. *Scala quindecimcostata Mörch.*

T. turrita, angusta, lactea, nitida, anfr. convexi, disjuncti sed rima suturali angustissima; costae regulares, acutae, compressae, validae, regulares, candidae, XV in anfr. ult. Apertura subovalis, antice obsolete angulata labio duplice.

Long. $8^3/_4$ mm.; diam. 3 mm.

Hab. St. Thomas (Riise) spm. unicum.

Dissert a Sc. clathratula Mtg. t. majore, anfr. disjunctis.

18. *Scala venosa Sowb.* Thes. p. 89. f. 72. 73.

var. *α* varicibus vix reflexis.

Hab. St. Thomas (Swift, Krebs, Riise) Puerto Cabello in the laguna (Prosch), Maracaibo (Riise).

var. Guadeloupe (Beau), Puerto Capello (Prosch).

19. *Scala Orbignyi Nyst? 1873.*

Sc. elegans d'Orb. Am. mer. p. 389. t. 54. f. 13 (non Risso).

Hab. St. Thomas (Krebs) spm. unicum tritum.

20. *Scala gradatella Mörch n. sp.*

T. imperforata, gracillima, lactea, polita; costae candidae obliquae superne ad suturam anguliferae vel obsolete auritae; in anfr. ult. XI; sutura canaliculata, constricta. Apertura ovalis.

Long. $11^1/_2$ mm.; diam. 3 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs) spm. unicum.

Sc. gradata Sowb. quoad formam.

Sect. Turbona Browne.

21. *Scala unifasciata Sowb.* Thes. I. p. 98. f. 68.

Hab. Anguilla, St. Vincent, St. Martin, St. Johannis, (Riise, Krebs, Swift, Ravn), St. Croix (Örsted) Guadeloupe (Swift).

22. *Scala undecimcostata Mörch n. sp.*

T. imperforata, abbreviato-turrita, solidissima lactea vel isabellina, subtilissime spiraliter striata; anfr. convexi, sutura profunda; costae candidae crassae triquetrae regulares aquales, circ. XI in anfr. ult. ad suturam expansae antrorsum adnatae; ambulacra obliqua vix torta. Apertura ovalis, pariete aperturali obtecto, labio crasso antice angulato.

Long. $10^1/_4$ mm.; diam. $4^1/_2$ mm.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise), Jamaica (Verk.).

Sc. monocyclae Lam. Ki. non absimilis.

23. *Scala octocostata Mörch n. sp.*

T. gracilis alba polita striis spiralibus sublilissimis sub lente vix detegendis; anfr. convexiusculi, sutura impressa; costae VIII in anfr. ult. simplices continuae, humiles; ambulacra torta sigmoidea. Apertura obovata, pariete vix tecto, labio antice incrassato subeffuso.

Long. 8 mm.; diam. 3 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs) spm. unicum.

Sc. elenensi Sowb. affinis.

24. *Scala eburnea Pot. & Mich.*

Scalaria eburnea Pot. & Mich. Gal. Douai p. 347. t. 31. f. 1—2.

Scalaria fragilis Gray. Hanley Textbook. 1842. p. 63 et 138. Sowb. Thes. I. p. 88. f. 164—166.

var. *α.* angusta.

Scalaria albida d'Orb. Cuba p. 17. t. 20. f. 24. 25.

Hab. Cuba (Auber), St. Thomas (Ravn, Bardenfl., Riise, Krebs), St. Martin, Trinidad, Barbados (Krebs), St. Vincent (Guilding).

var.? *β.* costis membranaceis valde reflexis.

Long. 14 mm.; diam. $6^1/_4$ mm.

Hab. Nassau (Krebs).

var.? *γ.* pumilio Long. $7^3/_4$ mm.; diam. 4 mm.

Porto plata. St. Barth. (Krebs).

25. *Scala lamellosa Lam.*

Tarbo clathrus L. S. N. XII. p. 131 non S. N. X.

Scalaria pseudoscalaris Brocchi d'Orb. Cuba 2. p. 15.

Scalaria clathrus „L." Sow. Thes. p. 101. f. 134. 131. 132.

var. *α.* unicolor castanea. Kien. sp. t. 3. f. 7a.

var. *β.* alba, fascia suturali fusca.

var. *γ.* alba, fascia suturali et basali (supra lineam) fusca.

var. *δ.* alba, fascia suturali et basali (infra lineam) fusca.

var. *ε.* costae reflexae, crassitie variae et alternatim non contiguae.

var. *ζ.* costae ultimae tres latissimae confluentes.

Costarum lat. 8 mm.; long. testae 30 mm.

Hab. ubique in Antillis. St. Jan Passage Island spm. juniora in madreporis emortuis ad prof. 3 ped. (Krebs).

26. *Scala coronata Lam.*

Scalaria coronata Lam. Enc. meth. 1816. t. 451. f. 5.

Kien. sp. gen. t. 3 f. 8? Sow. Thes. I. p. 101. f. 133? Beau Cat. Guadel. p. 12.

Hab. Antillae (Ravn, Falsen Nissen, Eckard) Spm. 4 in Mus. Chr. VIII.

Die Abbildung in Enc. meth. ist die beste, indem sie die Convexität der Umgänge zeigt, die Figuren bei Kiener und Sowerby zeigen platte Windungen wie die vorhergehende Art.

Sect. Amaea H. & A. Adams.

27. *Scala turricula Sowb.* Thes. fig. 61. 88.

Scalaria turrita Nyst. Tabl. 1873. p. 66 non Blv.

var. *α.* costis crassis 5 in anfr. ult. quarum 2 ad aperturam et 3 ad finem anfr. penult. Long. 11 mm.; diam. 5 mm.

var. *β.* T. unicolor ferruginea, costis albis. Thes. f. 61.

Hab. St. Thomas, Anguilla, Waterisland, St. Martin. (Riise, Krebs.)

28. *Scala uncinati-costa d'Orb.* Moll. Cuba p. 25. f. XI. fig. 25—27.

Hab. St. Thomas 60′ bl. S. M. (Krebs) Guadeloupe (Candé).

Viel kleiner als die vorhergehenden, mit unregelmässigen Rippen.

29. *Scala Candeana d'Orb.* Cuba 2. p. 20. t. XI. f. 28—30.

Scalaria acuta Pfr. Archiv f. Naturg. 1840. p. 256 (teste Troschel Jahresbericht 1842).

T. imperforata, turrita, lactescens, nitens, sutura impressa; lirae spirales distinctae regulares approximatae, interstitiis laevissimis, interdum lirula intercalante; costae 12 interdum 16 in anfr. ult., crassiusculae saepe duplicatae, continuae, simplices. Apertura ovalis, labio incrassato duplice continuo.

Long. 9 mm.; 3 mm. spm. max.
„ 6 „ 2 „ spm. vulg.

Hab. Jamaica, St. Thomas (Candé) Smiths Bay (Riise).

d'Orbigny giebt als Zahl der Rippen 20—25 an, was mit der Abbildung nicht übereinstimmt.

30. *Scala turritellula Mörch.*

T. minuta, imperforata, turrita gracilis, spiraliter expresse lirata, anfr. convexi, sutura constricta; anfr. primi laevigati, costae lineares circ. 25 in anfr. ult. ad suturam expansae. Apertura ovalis pariete crasso, antice producto.

Long. 6 mm.; diam. 2 mm.

Hab. St. Martin (Lilienskiold, Krebs).

var. *α.* Riisei. T. turrita, gracilis, spiraliter dense lirata; anfr. rotundati, contabulati, sutura constricta profundissima; nucleus (anfr. primi 4) laevigatus fuscus, nutans (casu?); costae expressae angustae ad suturam angulatae 25 in anfr. ult. huc illuc anguliferae. Apertura ovalis, peritrema ad suturam et basin angulata.

Long. $6^1/_2$ mm.; diam. 2 mm.; spm. minus long. 4 mm.; diam $1^1/_4$ mm.

Einer Zwergform von Sc. turricula Sowb. nicht unähnlich.

31. *Scala aeospila Mörch n. sp.*

T. obtecte perforata, turrita, albida, politissima, maculis ferrugineis, striis spiralibus distantissimis obsoletissimis; striae incrementi distinctae; aufr. convexi sutura impressa; costae X in anfr. ult., lineares, ult. 2 crassiores. Apertura ovata obliqua. Color cinereo-albus, maculis ferrugineis rotundis vel obliquis in duplice serie digestis in anfr. spirae, et in triplice serie in anfr. ult.

Long. $14^1/_2$ mm.; diam. 6 mm.

Hab. St. Croix (Ovesen) spm. maculis rotundis.

St. Thomas? (Hornb. in Coll. C. M. Poulsen) spm. maculis angustis obliquis.

Sc. novangliae Couth. affinis.

32. *Scala Nautlae Mörch n. sp.*

T. subulata, imperforata; anfr. convexi circiter 8, sutura subimpressa; costae XII in anfr. ult. suturam angulatim

reflexae, lineares, ult. 2 crassiores. Apertura ovalis. Color lilacinus, anfr. ult. et penult. medio ferrugineis; costae et sutura albae.

Long. $12^1/_2$ mm.; diam. $3^3/_4$ mm.

Hab. ad litus mexicanum inter Vera Cruz et Nautlae (Rathsak 1842) spm. unicum.

33. *Scala filaris Mörch n. sp.*

T. imperforata, subulata, tenuis, nitida, striis spiralibus parcis obsoletissimis, albescens sutura utrinque fascia flava lata; anfr. convexi inflati costis filiformibus ad suturam leviter sinuati; anfr. ult. costis 14 antice obsoletis, ad basin linea elevata circumscripta. Apertura subovalis.

Long. $10^1/_4$ mm.; diam. $3^1/_2$ mm.; aperturae alt. 3 mm.

Hab. St. Martin (Krebs, Swift) spm. trita.

Differt a praecedente anfr. convexioribus, costisque tenuioribus etc. Sc. fusca Sowb. e Sierra Leona affinis.

Sect. Janthoscala Mörch.

Costis numerosissimis, linearibus.

34. *Scala modesta C. B. Adams.*

Scalaria modesta C. B. Ad. Proc. Bost. Soc. Jan. 1848. p. 5. Sowb. in Reeve Conch. Icon. 1873. f. 78.

Hab. Jamaica (Ad.) Porto Plata (Krebs) spm. unicum.

Sc. concinnae Sow. affinis.

35. *Scala inconspicua Sowb.* Thes. p. 90. n. 30. t. 33. f. 53.

Hab. St. Croix, St. Thomas (Swift, Riise), Vieques (Riise).

var. α. inflata, crassa, Long. 9 mm.; diam. $5^1/_8$ mm. St. Thomas (Riise). Sp. distincta sec. cl. Dunker mss.

Sect. Opalia H. & A. Adams.

36. *Scala crenulata Kiener.* Spec. t. 6. f. 18.

Scalaria crenata L. Sowb. Thes. p. 505. n. 88. f. 123. Scalaria sp. Weinkauff Mittelm. p. 241.

Hab. S. Thomas (Riise) Porto Plata, St. Martin, Anguilla (Krebs), Jamaica (Adams), Arecibo (J. W. Newton).

Differt a Sc. crenata L. testa latiore etc.

37. *Scala Hottesseriana d'Orb.* Cuba tab. XI. f. 22. 23.

Sc. crassicosta Mus. Brit. Sowb. Thes. p. 104. f. 119. (non Desh.).

Rissoa crassicosta C. B. Ad. Proc. Bost. Soc. Jan. 1845. p. 6.

Scalaria grossicostata Nyst Tabl. 1873. p. 36. n. 136.

Turbo coniferus Mtg. Brit. Shells.?

Hab. Guadeloupe (Hotessier), St. Martin (Swift), St. Thomas (Krebs, Riise).

38. *Scala scaeva Mörch.*

T. imperforata turrita, albescens, spiraliter et subtilissime confertissime striata; anfr. convexi medio obsoletissime angulati; costae crassae confertae versus suturam attenuatae in anfr. ult. circ. 15 obliquae plicaeformes umbilicum versus saepe evanescentes, spira varicibus 2, sutura crenulata. Apertura ovalis, peritrema crassa. Long. 13 mm.; diam. $4^1/_2$ mm.

var. *α.* costis obsoletis. Long. 12 mm.; diam. 4 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise).

39. *Scala subvaricosa Dkr. mss.*

T. turrita, subcylindracea, imperforata, lactea, subtilissime et confertissime spiraliter striata; anfr. medio angulati; costae obsoletae pone angulum furcatae; anfr. ult. carinis 2, carina anteriore minore nodosa; sutura foveolata; foveae circ. 16 in anfr. ult. Apertura ovalis, peritrema marginata. Long. 14 mm.; diam. 4 mm.

Hab. St. Thomas, Anguilla (Krebs, Riise), Bahama (Riise).

var. pumilio, spira varicibus crassioribus parcis. Long. 5 mm.; diam. 2 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise).

Sc. crassilabris Sow. Thes. f. 115 peraffinis.

Sect. Cirsotrema Mörch 1852.

40. *Scala cochlea Sowb.* Thes. f. 142.

Scalaria varicosa „Lam.“ Hornb. Skand. Ntfm. 1846. p. 938.

Scalaria attenuata „Helb.“ Beck. ibid.

Hab. St. Thomas (Hornb.), St. Croix (Riise, Krebs), St. Domingo (Schomburg, B. M.), Tortola 1—2 Fuss tief im Schlamm (Swift).

Sp. dub. Scalaria ligata C. B. Ad. Contrib. n. 4. p. 67. verisim. Sc. eburnea Pot. & Mich. vel Sc. quindecincostata Mörch aff.

Fam. II. Architectonicidae.

Gen. 1. Architectonica Bolt. (Solarium Lam.)

41. *Architectonica Wroblewskyi Mörch.*

T. inferne plana, periomphalo 16—18 dentato; spira rudis.

Solarium quadriceps differt spira planiore.

Hab. St. Thomas (Riise).

var. α. T. inferne convexiuscula, spira laeviuscula, periomphalo 22 dentato.

Hab. Portorico (Riise).

var. β. major. Geve fig. 266 (an spm. maximum).

Hab. Rio Janeiro (Dr. Wroblewsky comm).

42. *Architectonica nobilis Bolt.*

Solarium granulatum Linn. p. p.

T. rudis, umbilico angusto, dentibus XII—XIII validis.

Trochus perspectivus s. opticus var. Ch. V. f. 1695—96!

Hab. St. Thomas (Riise), St. Martha (Krebs).

Var. costis latis aperturam versus laevigatis. Geve. f. 272 bene.

Vera Cruz (Liebm.) St. Anna (Caspersen).

43. *Architectonica (Philippia) Krebsii Mörch.*

T. lenticularis, tenuis, laevis, spira convexa; umbilicus mediocris irregulariter hexagonus margine denticulato, costa alba et lirula moniliforme huc illae ferruginea circumscriptus. Carina acuta utrinque lirula minore, inferiore minutissima filiformi. Striae incrementi suturam versus praesertim in anfr. primi insculptae. Color superne pallidissime flavus fasciis saturatioribus confluentibus, carina maculis aurantiaris articulatis; inferne candida. Anfr. primi $1^1/_2$ colore saturatiore lineis 5 spiralibus ferrugineis.

Diam. 9 mm.; alt. 4 mm.; spm. sine loco $10^1/_2$ mm.; alt. 5 mm.

Hab. Porto Plata (Krebs) Curaçao (Riise).

Solarium hybridum var. undata Hanl. Thes. f. 42—43 affinis sed multo minor tenuior.

S. oxytropis Ad. Hanl. Thes. fig. 46. 47 differt umbilico majore.

Sbg. Episcynia Mörch.

T. hyalina, carina duplice serie ciliorum, apice simplice non inverso.

44. *Architectonica (Episcynia) inornata d'Orb.*

Solarium inornatum d'Orb. Cuba p. 67. t. 19. f. 25—27.

Hab. St. Thomas (Candé, Riise, Krebs, Swift.)

Carina anfr. ult. lirulis duabus ciliatis; cilia in serie superiora crassiore saepe capitata, et interdum utrinque seta brevissima, anfr. penultimo serie unica, fere uti Helice aculeata.

Gen. 2. Torinia Gray.

45. *Torinia infundibuliformis Chem.*

Trochus infundibuliformis Ch. V. f. 1706—7.

Solarium Chemnitzii Kien. Spec. gen. p. 12. t. 4. f. 8.

var. *α.* umbilico latiore; lirulis intercalantibus.

var. *β.* umbilico angustiore.

Hab. St. Thomas (Riise, Krebs), Porto Plata (Krebs).

46. *Torinia Riisei Mörch.*

T. plana late umbilicata, carinata, lirata; lirae incrementi regulares interstitiis foveolato-punctatis; anfr. ult. pentagonus; lirae quatuor majores: lira suturalis albi-nodosa, lira carinalis utrinque lirulis 3; lira infra-aperturalis minor lirubis 2 intermediis: lira umbilicalis crenulato-dentata prominens. Color pallide ferrugineus fasciis transversis saturatioribus confluentibus obsoletis, periomphalo albo.

Diam. $7^1/_4$ mm.; alt. $2^1/_8$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise) spm. unicum sub nomine S. bicarinatum d'Orb.

Solarium asperum Hanl. Thes. f. 77—78 non absimilis.

47. *Torinia sp. n. an juv. sequentis sp.*

T. plana umbilico patente, ferruginea fascia alba infracarinali articulata. Diam. 4 mm., alt. 2 mm.

Hab. St. Martin (Krebs) spm. unicum.

Solarium dorsuosum Hinds, Hanley Thesaurus f. 73. 74 simillimum.

48. *Torinia cylindracea Chem.*

Trochus cylindraceus Ch. V. f. 1639.

Trochus cylindricus Gm. p. 3572.

Solarium Herberti Desh. Enc. meth. 1830. 2. p. 159.

Solarium cyclostoma Mke. Hanley Thes. n. 29. f. 66. 67.

T. abbreviato-conica, liris angustis, ad suturam 5—6.

Habitat St. Thomas (Krebs, Riise) frequens. Martinique (Herbert de St. Simon), Cuba (Auber).

49. *Torinia cyclostoma Menke.*

T. umbilico angusto, spira elata, lirae latae 2—3 ad suturam.

Solarium cyclostomum Mke. Syn. 1830. p. 142.

„ „ Küster Conch. Cab. l. c. f. 3.

Solarium aethiops „Mke.“ Hanley Thes. f. 68. 70.

Heliacus Heberti d'Orb. Cuba p. 68.

var. *β.* (jun.?)

Solarium aethiops Mke. Syn. 1830. p. 142 (Portorico). Küster l. c. f. 7.

var. γ. (jun.?) „in cav. umb. cingulis 4 nec 3.“ Phil. Solarium nubilum Mke. Phil. Zeitschr. f. Malac. 1848. p. 170. Cap. Haiti.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise) frequens.

*50. *Torinia? bisulcata d'Orb.* non Hanley.

Solarium bisulcatum d'Orb. Cuba p. 66. 243. t. 19. f. 17—20.

Jamaica, Martinique (Candé).

Spec. dub. Solarium delphinuloides d'Orb. Cuba. p. 67. t. 19. f. 21. 24. Jamaica (Candé).

Fam. **Pyramidellidae.**

Gen. Obeliscus Humphr. (Pyramidella Lam. p. p.).

51. *Obeliscus dolabratus L.*

α. jun. T. solida, gracilis, labro lirato. Long. 24 mm.; diam. 10 mm.

Pyramidella dolabrata Woodw. Man. t. 7. f. 11.

β. adulta. T. solida, gracilis, labro inermi. Long. 33 mm.; diam. 12 mm.

Unicornu americana breve fasciis croceis Petiver. Gazophyl. 1711. p. 587. t. 63. f. 12.

Strombus columella Meusch. Mus. Gevers. 1787. n. 490.

Hab. St. Thomas vulgaris, β. rarissima. Riise, Krebs, Hornb., Scholten, Falsen etc.

52. *Obeliscus dolabratus var.? subdolabratus.*

T. tenuis, abbreviato-conica, anfr. ult. inflatus, labro inermi. Long. 32 mm.; diam. 13 mm.

Obeliscus terebellum p. p. Collect.

Hab. St. Thomas, Anguilla (Krebs, Riise) rarior.

*53. *Obeliscus perforatus A. Adams.*

Obeliscus perforatus A. Ad. Sowb. Thes. 1854. p. 810. f. 171.

Hab. St. Johns on the Sands (Hornbeck) Mus. Cumg.
An monstrum O. dolabrati L. juv.?, mihi ignota.

Subg. Longchaeus Mörch.

T. imperforata, anfr. ult. sulco mediano.

Obeliscus punctatus Chem. O. monilis Ad. etc. huc pertinent.

54. *Obeliscus (Longchaeus) candidus Meusch.*

T. candida, angusta, sulco mediano insculpto fundo punctato-cancellato; sutura canaliculata utrinque subtilissime crenulato-dentata; lirae incrementi expressae. Lirae dentales internae 2 extus pellucentes.

Long. 12 mm.; lat. 4 mm.

Obeliscus hastatus A. Ad. Thes. n. 24 p. p.

Hab. St. Thomas (Riise, Krebs, Swift), Nassau (Krebs).

55. *Obeliscus floridanus Mörch.*

T. ferruginea, lineis spiralibus 2 albis in anfr. spirae et 4—5 in anfr. ult. (s. lirae internae pellucentes), maculis transversis longitudinaliter in seriebus 2—3 irregularibus digestis (s. varices interni pellucentes). Sulcus medianus anfr. ult. obsoletus ad marginem anticam obsoletissime denticulato-punctatus, linea suturalis impressa antice solum, minutissime crenulato-dentata. Plicae columellares anticae 2 perobliquae castaneae.

Long. $13^1/_2$ mm.; diam. $4^1/_4$ mm.

Hab. Florida.

Differt a praecdente T. majore, latiore, colore et sulco mediano obsoleto, sutura simplice.

Subg. Triptychus Mörch n.

T. subulata, spiraliter paucilirata; lirae in aperturam intrantes; columella triplicata (e liris obtectis), plicae anticae parvae; apertura antice subemarginata (e lira excavata); labio intus liratus sicut Obeliscus. Nucleus reversus.

Differt ab Oscilla A. Adams columella triplicata nec uniplicata.

56. *Obeliscus (Triptychus) niveus Mörch.*

T. candida, subulata, anfr. plani liris validissimis 3, lira postica bipartita, in anfr. primi simplex vel indistincte divisa; lirae incrementi filiformes remotae regulares unde interstitia cancellata et lirae crenulatae vel granulosae praesertim posteriores 2; anfr. ult. liris 2 carinalibus quarum inferiore minore; lira parietali intrante valida; lirae 2 minores pliciferae, lira umbilicali excavata; labio lacteo plicas obtegente; labro liris 5—6 acutis spiralibus pellucentibus.

Long. $9^1/_2$ mm.; diam. $3^1/_8$ mm. spm. permagnum.

Cerithium rugulosum „C. B. Ad.“ collectores.

Odostomia gemmulosa „C. B. Ad.“ quorund.

Hab. St. Thomas (Riise), Vieques (Riise, Krebs), St. Martin (Krebs).

Syrnola A. Adams.

57. *Syrnola pulchella A. Adams var.?*

Obeliscus pulchellus A. Ad. Sowb. Thes. n. 13. f. 20? sed differt anfr. ult. bilineato, linea umbilicali latiore. Long. $10^1/_2$ mm.; lat. 4 mm.

Hab. St. Thomas? spm. 2. (A. H. Riise).

Chemnitzia d'Orb.

Subg. Elusa A. Adams.

58. *Chemnitzia (Elusa) Krebsii Mörch.*

T. fusiformis, cerea vel ferruginea, nitida, dense costata, et spiraliter seriatim punctata; costae ad suturam latiores deplanatae in anfr. ult. evanescentes, sutura fascia cinerea lata ad finem acuminata. Apertura piriformis peritremate continuo albo superne constricto fere forma Clausiliae, labio crasso, plica columellari lata, obliqua.

var. pinguis. T. solidior crassior, badia, costis minus obsoletis.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise).

Chemnitzia pupoides d'Orb., quorund.

59. *Chemnitzia (Elusa) erythrosclera Mörch.*

T. subulata, alba, nitida, linea aurantia supra suturali fere mediana; costae confertae in anfr. ult. ante angulum evanescentes; striae spirales obsoletae regulares, ad basin fortiores et regulares; plica columellaris minuta.

Long. fere 4 mm.; lat. $1^1/_4$ mm.

Hab. St. Thomas (A. H. Riise) spm. 1.

Pyramidella gracilis A. Ad. Thes. simillima sed plica columellari distinctissima.

Subg.?

60. *Chemnitzia elegans d'Orb.* Cuba p. 223. t. 16. f. 25—27.

T. candida; anfr. imbricati, antice spiraliter striati; dens columellaris validissimus.

Hab. St. Thomas (Riise) sat vulgaris.

Subg.?

Sect. 1. Costae continuae ad peripheriam non abruptae.

*61. *Chemnitzia ornata d'Orb.* Cuba p. 221. n. 131. t. 16. f. 18—21.

T. alba, longitudinaliter costata spiraliter striata. Chemnitzia latior C. B. Ad. Contr. 1852. p. 72.

Hab. Martinique, Guadeloupe (Candé), Jamaica (Candé, Ad.).

*62. *Chemnitzia americana d'Orb.* Am. mér. p. 396. t. 53. f. 17—19.

Hab. Rio Janeiro et San Blas (d'Orb.).

Sect. 2. Costae ad peripheriam abruptae. Color albus.

* striis spiralibus destituta.

*63. *Chemnitzia modesta d'Orb.* Cuba p. 222. t. 16. f. 22—24.

T. ovato turrita, alba; anfr. ult. antice laevigato, sutura excavata; costae ad carinam abruptae sed non subite. Long. 2 mm., diam. 1 mm.

Hab. Jamaica d'Orb., St. Thomas? (Riise).

α. costae subite abruptae in medio anfr. ult.

64. *Chemnitzia pulchella d'Orb.* Cuba p. 220. t. 16. f. 14—17.

T. elongatissima, tenuis; spira aciculata, anfr. 12 convexis ultimo antice laevigato; sutura excavata. Long. 7—8 mm.; diam. $1^1/_2$ mm. (ex d'Orb.).

α. angustior, Guadeloupe (d'Orb.).

β. anfr. minus convexi Cuba (d'Orb.).

Hab. St. Thomas, Martinique, Guadeloupe (Candé), Cuba (Sagra).

65. *Chemnitzia levis C. B. Adams.* l. c. p. 73. An var. praecedentis?

T. elongatissima alba, costis 28—30 subcrassis ad peripheriam abruptis; lin. spir. destituta; lineae incr. antice vix distinguendae; anfr. 9—10 vix convexi superne subconstricti (ex Adams). Long. 0,165 poll. (4 mm.), lat. 0,04 poll.

Hab. Jamaica (C. B. Ad.), St. Thomas (Riise).

66. *Chemnitzia pusilla C. B. Adams.* Contr. p. 74.

T. costis circiter 12 grossis, str. spir. destituta; nucleus perobliquus; anfr. 10—11 subconvexis, sutura impressa.

Long. 0,135 poll. (vix 4 mm.). Affinis praecedenti (Ad.).

Hab. Jamaica (C. B. Ad.), St. Thomas (Riise).

** interstitia costarum striata sed non ad basin.

*67. *Chemnitzia exilis C. B. Ad.* Contr. p. 74.

T. costis 15—18 crassis; interstitia lineis spiralibus numerosissimis sed non antice; anfr. 10 plani.

Long. 0,165 poll. (4 mm.), lat. 0,037 poll. (Adams).

Hab. Jamaica (C. B. Adams), St. Thomas (Riise).

*** T. basi spiraliter striata, interstitia costarum laevigata.

68. *Chemnitzia turris d'Orb.* Cuba p. 219. t. 16. f. 10—13.

T. tenuis antice substriata spiraliter striata sed interstitia costarum laevigata; anfr. 14 subcomplanati columella incrassata. Long. 7 mm.; diam. $1^1/_3$ mm. (d'Orb.).

Melania Campanellae Phil. Pfr. Uebersicht d. Moll. Cuba Archiv für Naturg. II. 1840. p. 254. n. 82.?

Hab. St. Thomas (Candé, Riise), Rio Janeiro (d'Orb. Am. mér. p. 290).

**** Testa spiraliter striata.

69. *Chemnitzia substriata C. B. Adams* Contr. p. 73.

T. subelongata, alba superne ad suturam pallide cerea, costis 22—24 crassiusculis in interstitiis et ad basin lineis confertissimis et minutissimis vix sub lente detegendis; in medio anfr. serie intercostali spirali fovearum humilium; anfr. 8 plani.

Long. 0,115 poll. ($2^1/_2$ mm. diam. 1 mm.)

Hab. Jamaica (C. B. Adams), St. Thomas (Riise, Krebs).

If d'Orbigny possibly has overlooked the minute spiral striae this species is perhaps the same as the preceding.

70. *Chemnitzia puncta C. B. Adams* Contr. p. 72.

T. costis 26—30 sat prominentibus, abruptis ad peripheriam, lineis numerosissimis spiralibus in interstitiis quarum linea supra mediana et linea suturali latior et profundior uti seriatim punctata.

Long. 0,22 poll. ($5^1/_2$ mm.), lat. 0,05 poll. (Ad.).

Hab. Jamaica C. B. Ad. „described from two miserable specimens“ (Krebs remarks 1866. p. 395*). St. Thomas (Krebs, Riise).

71. var.? *Chemnitzia obeliscus C. B. Adams* Contr. p. 72.

T. costis 26—30 prominentibus, abruptis ad basin; in interstitiis costarum lineis confertissimis spiralibus; paululum superne ad mediam anfr. linea lata depressa laevis etiam in media et antica parte anfr. ult. Long. 0,25 poll., lat. 0,05 poll. (6 mm.).

Hab. Jamaica C. B. Adams, St. Thomas (Riise).

„Described from three pieces of different and very imperfect individuals“. Krebs remarks 1866. p. 395.

Sect. 2. T. colorata; costae ad basin obsoletae.

72. *Chemnitzia subulata C. B. Adams* l. c. p. 73.

T. alba vel pallide brunnea fasciis spiralibus pallide cereis et tertia antice; costae 28—30 graciles non omnino obsoletae ad basin; lineae spirales in interstitiis costarum numerosis et subtilissimis, confertissimis quarum suturali latior.

Long. 0,17 poll. ($3^1/_2$ mm), lat. 0,045 poll. (Ad.)

Hab. Jamaica (Adams), St. Thomas (Riise, Krebs, Swift) vulgaris.

Subg. Mumiola A. Adams?

73. *Chemnitzia flavocincta C. B. Ad.* Contr. p. 74.

T. subelongata, alba fascia lata flavo-brunnea ad suturam costis 28 circiter, bene rotundatis subangulatis, in antica parte obsoletis, striis spiralibus interstitialibus mi-

*) I suppose the collections of Prof. Adams where desarranged when Mr. Krebs made the quoted notes. Annals Lyceum of New-York. VIII. p. 394.

nutissimis, regionis anticae fortioribus et costas decussantibus; anfr. subangulati; labio incrassato. Long. 0,145 poll. ($3^1/_2$ mm.), lat. 0,04 poll.

Hab. Jamaica (Ad.), St. Thomas (Krebs, Riise), Guadeloupe (Swift).

74. *Chemnitzia fasciata d'Orb.* Am. mer. p. 496. t. 76. f. 4—6.

Hab. Rio Janeiro (d'Orb.).

75. *Chemnitzia pupoides d'Orb.* Cuba p. 224. t. 16. f. 32—36.

T. crassa, alba, longitudinaliter costata, costis continuis, sutura marginata; basi antice spiraliter striata, peritremate continuo.

Long. 3 mm.; diam. 1 mm. (d'Orb.).

Hab. Cuba et St. Thomas (d'Orb.).

Differt a praecedente sutura marginata, costis fortioribus minus approximatis, basi antice spiraliter striata.

76. *Chemnitzia multicostata C. B. Adams* Contr. p. 74.

T. subelongata, alba vel flavo-brunnea; costae 34—38 graciles antice obsoletae. In interstitiis liris spiralibus remotis fortioribus, antice solum in anfr. ult. decussantibus; latera spirae subconvexa; labio subincrassato. Long. 0,165 poll. (4 mm.), lat. 0,045 poll. (Ad.).

Hab. Jamaica (C. B. Ad.).

77. *Chemnitzia reticulata C. B. Ad.* Contr. p. 75.

T. subelongata, alba, costis 26—30 crassiusculis antice obsoletis, lirae spirales fortissimae distantes costas decussantes; lat. spirae subconvexa.

Long. 0,125 poll. (3 mm.), lat. 0,04 poll. (Ad.).

Hab. Jamaica (C. B. Ad.), St. Thomas (Krebs).

78. *Chemnitzia Riisei Mörch.*

T. forma Rissoinae Catesbyanae d'Orb., clavata, crassa, aurantiaca ad suturam albedine lata, fasciis saturatioribus 2 quarum una supra suturali, et altera mediana; subtilissime spiraliter striata; costis in anfr. ult. numerosis (c. 40) continuis aperturam versus confertissimis; apertura ovata, labio albo crasso, pariete aperturali obtecto, crasso; plica columellari indistincta.

Long. $3^1/_2$ mm.; diam. $1^1/_3$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise) spm. unicum.

Strombus plicatus Mühlf. Berlin. Ntf. 1829. p. 208. t. 8. f. 2 quoad formam sed costis distantibus.

Subg. — ?

79. *Chemnitzia simplex d'Orb.* Cuba p. 224. n. 136. t. 16. f. 28—31.

T. elongata, tenuis, alba, transversim striata; anfr. 7 latis convexiusculis ad suturam marginatis; labro tenui.

Long. $2^1/_3$ mm.; diam. $^2/_3$ mm. d'Orb.

Hab. Jamaica (Candé).

Subg. Miralda A. Adams (an Cingulina A. Ad.?)

80. *Chemnitzia (Miralda) babylonia C. B. Ad.* Proc. Bost. 1845. p. 6.

T. parva, lactea; anfr. (nucleo excepto) 4, carinis duabus perelevatis, decussantibus, intervallis concavis, ornata; anfr. ult. quadricarinato, labro e carinis pectinato; latera convexa.

Long. spirae 0,05 poll., long. testae 0,08, diam. 0,03 poll.

Hab. Jamaica (Ad.) specim. orig. coll. H. Krebs.

Mathilda O. Semper.

81. *Mathilda trochlea Mörch* n. sp.

T. subrimata, solidissima, candida, laevis, carinis 2

validissimis, anteriore minore, apertura submarginata labio e carinis bidentato; nucleo magno spirali laevigato.

Long. 2 mm., lat. $^1/_2$ mm.

Hab. St. Thomas A. H. Riise (spm. 3).

Extat specimen provectum apice decollato.

Odostomia Flemg. *)

82. *Odostomia solidula C. B. Ad.* Contr. p. 110.

T. antice cylindrica, postice conica, sordide alba, crassa, laevis, apex subacutus; spira sat curvilineata, anfr. 6 subconvexis, sutura distincta, anfr. ult. longo, apertura ovata antice subeffusa et acuminata; plica columellari crassa, obtusa, subobliqua.

Long. 0,11 pol., lat. 0,04 poll. ($2^3/_4$ mm., 1 mm.).

Hab. Jamaica (Adams), St. Thomas (Riise).

83. *Odostomia var. praeced.?*

T. elongato-ovoidea, pallide isabellina, solida, nitida, sutura impressa, fascia alba marginata, et inferne linea spirali candida pellucente praesertim in anfr. primis.

Long. $4^1/_2$ mm., lat. $1^1/_2$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise) spm. unic. imperfectum; var.? minor fere alba.

84. *Odostomia laevigata d'Orb.* Cuba p. 227. t. 18. f. 7—9.

T. subelongato-ovata; alba, laevis nitida, linea obso-

---

*) **Species dubiae.**

Melania turritella L. Pfr. Archiv f. Ntg. VI. 1840. p. 254. n. 80. T. turrita pallide cornea nitida, longitudinaliter confertissime costulata; anfr. 8—9 convexiusculis; labro simplice; apertura ovali, basi vix canaliculata. Long. 2—$2^1/_4$, diam. $^1/_2$—$^3/_4$ lin. Parthenia turritella Pfr. A. Adams Proc. 1853. p. 180. n. 13. Cuba.

Melania acus Pfr. ibid. T. lineari turrita albida, longitudinaliter costulata; anfr. 10 planis; labro simplice tenui; apertura ovali. Long. $1^3/_4$; diam. $^1/_4$ lin. Cuba.

leta impressa inferne ad suturam; apex subacutus; latera spirae subconvexa; anfr. $5^1/_2$ convexiusculis, sutura simplex; anfr. ult. long. fusiformis; apertura ovata, vix antice effusa; plica columellaris perobliqua.

Long. 0,115 poll.; lat. 0,055 poll.

O. ovuloides Ad. Contr. p. 109.

Hab. St. Thomas (Candé, Riise, Krebs), Jamaica (Ad.).

85. *Odostomia canaliculata C. B. Ad.* Contr. p. 109.

T. conica, turrita, alba, laevis, apex acutus; spirae latera rectilinea; anfr. 6 plani, sutura canaliculata, sutura parva; anfr. ult. brevis abruptus; plica columellari subtransversa.

Long. 0,12 poll.; lat. 0,045 poll. [3 mm., 1 mm.] (Ad.).

Hab. Jamaica (C. B. Adams).

86. *Odostomia pusilla L. Pfr.*

T. turrito-oblonga, convexo-conoidea, alba, laevissima, nitidissima, anfr. 6 convexiusculi, sutura superficiali parum distincta; apertura tertiam longitudinis partem aequante; labro simplici, labio valde distincto, rimam angustissimam formante; plica columellaris infra medium aperturae altitudinem in faucibus sita. Mensura?

„Pyramidella pusilla Pfr. Archiv für Naturg. 1840. I.“ ex Phil.

Odostomia pusilla Pfr. Phil. Menk. Zeitschr. 1851. p. 88.

Hab. Cuba (Pfr.), St. Thomas (Riise).

Huc refere testam pellucidam rimatam. Long. 3, lat. $1^1/_4$ mm. linea suturali candida pellucente.

Chrysalida Crp.

87. *Chrysalida* n. sp.?

T. fusiformis, crassa, alba, spiraliter lirata, longitudinaliter costata, decussata; lirae 4—5 in anfr. penult. interstitiis quadratis; costae ad peripheriam obliteratae; apertura ovata, antice effusa, labio crasso lacteo dente obliquo acuto.

Long. 3 mm.; diam. 1 mm.

Hab. St. Thomas (Krebs).

Dunkeria A. Adams.

88. *Dunkeria cancellata d'Orb.* Cuba p. 225. t. 17. f. 1—3.

T. tenuis albida, transversim longitudinaliterque aequaliter costato-cancellata; spira brevi, inflata, apice acuminato; anfr. 5, complanatis; sutura canaliculata; apertura ovalis, labro tenui; columella subdentata.

Long. 2 mm.; diam. 1 mm.

Hab. Cuba (Sagra), St. Thomas (Riise).

89. *Dunkeria gemmulosa C. B. Adams.*

T. ovato-turrita, alba, crassiuscula, lirae obtusae prominentes validae in anfr. super. 3 in ult. inferiore 4; costis 20—22 decussantibus intersectionibus nodosis; antice costis spiralibus 5—6 in aperturam intrantibus sed non intersectis; sutura canaliculata; apex subacutus, spirae latera subconvexa; anfr. $7^1/_2$ subplani; sutura canaliculata, anfr. ult. antice subeffusa; plica col. prominens.

Long. 0,155 poll. ($3^1/_2$ mm.), diam. 0,055 poll. ($1^1/_2$ mm.).

Hab. Jamaica (C. B. Adams) Florida.

„Odostomia seminuda" C. B. Ad. peraffinis.

An var. praecedentis?

Spiroclimax Mörch.

T. subcylindrica, forma Rissoae vitreae, pellucida, sutura contabulata uti via spirali subdeclivi; apertura obauriformis; labio incrassato sigmoidea submarginata ad suturam inflexo, Haliae non absimilis; columella crassiuscula funiculari vix plicifera. Nucleus politus sub angulo recto instructus.

90. *Spiroclimax scalaris Mörch.*

T. pellucida lactescens, angulo suturali candido; anfr. 8—9. Long. $2^3/_4$ mm.; diam. vix 1 mm.

Hab. St. Thomas spm. unicum (A. H. Riise).

Monoptygma Gray autt.

91. *Monoptygma (Careliopsis Mörch) styliformis Mörch.*

T. tenuis, lactea ad suturam candida, gracillima styliformis; anfr. c. 9 planiusculi ad suturam leviter contracti obliqui, lati, spiraliter subtilissime striati; sutura marginata; anfr. primi 4 costulato-plicati ad suturam. Apertura subrhombea elongata. Columella angulato-inflexa antice producta; labio tenuissimo, labro simplice. Nucleus obliquus.

Long. $4^1/_{10}$ mm.; diam. $^9/_{10}$ mm.

Hab. St. Thomas (A. H. Riise).

Carelia Cumingii Pfr. quoad formam; Rissoa striata quoad sculpturam. Monoptygma amoena A. Ad. Thes. f. 21 an affinis?

92. *Monoptygma (Myonia) clathratula Mörch.*

T. alba vel etiam flava, elongato-clavata, obtecte perforata, spiraliter dense lirata; striae incrementi expressae unde interstitia lirarum punctato-cancellata; anfr. 5—6. Apertura auriformis, plica columellari validissima torta acuta postica. Nucleus nitidus, perpendiculariter instructus.

Long. fere 4 mm.; diam. testae $1^1/_4$ mm.; long. ap. $1^1/_8$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise, Krebs).

Monoptygma speciosa A. Ad. Thes. f. 24—25 quoad formam et sculpturam.

Bullidae.

Actaeon Mtf. (Tornatella Lam.).

93. *Actaeon Cumingii A. Ad.* Proc. Zool. S. 1854. p. 58.
Tornatella Cumingii Reeve Ic. 1865. f. 12.

Hab. Portorico (Krebs), Rio Janeiro (Capt. Martin).

94. *Actaeon exiguus Dkr. mss.*

T. obtecte perforata, carnea, ovata; spira elevata fere dimidiam testae longitudinis; anfr. ult. dimidium anticum sulcatum, sulc. fundo punctatis; spira et dimid. post. anfr.

ult. laevigata; sutura subcontabulata, linea impressa marginata; plica columellaris validior.

Long $6^1/_2$; diam. 3 mm.

var. *α.* ovalis; Spira abbreviata, sutura sulcis 2 profundis marginata.

Long. 6 mm.; diam. $3^1/_{10}$ mm.

Hab. Antill. (A. H. Riise).

Voluta luteofasciata Meg. v. Mhlf. 1829. Berl. Ntf. Gesell. I. Bd. 4 Stk. p. 205. t. 7. f. 2 non absimilis.

95. *Actaeon splendidula Mörch.*

T. elongato-ovata, solidissima, albescens nitidissima; anfr. c. 5 in ult. lineis impressis spiralibus impressis, fundo seriatim punctatis, in medio anfr. ult. distantissimis basin versus confertioribus uti geminis; regio suturalis laevigata; spira elevata lineis 2 punctatis; plica columellaris obliqua, parum prominens; labro crasso.

Long. $4^3/_4$; ap. $2^3/_4$; diam. $2^1/_4$ mm.

Hab. St. Thomas (A. H. Riise) spm. unic.

96. *Actaeon cubensis Gabb.*

Tornatella punctata d'Orb. Cuba p. 231. t. XVII. f. 10—12.

Actaeon cubensis Gabb Philad. Trans. 1873. p. 245.

Hab. Cuba (Sagra) Jamaica, Martinique, Guadeloupe (Candé), „Blue sandy clay“ John Castello (Krebs).

Actaeonidea Gabb Philad. Proc. 1873. p. 273.

97. *Actaeon (Actaeonidea?) ovulum Pfr.*

Tornatella ovulum Pfr. Arch. f. Ntg. VI. 1840. p. 256. n. 130.

„T. pumila, ovata, nitide alba, spira conica; anfr. 6 planiusculis, ultimo spiram triplo superante; columella basi biplicata; apertura integra, oblonga, angusta; labio simplice medio ampliato.“

Long. $1^2/_3$, diam. $^3/_4$ mill.

Hab. Cuba.

Tornatina A. Adams.

98. *Tornatina bullata Kien.*

Tornatella bullata Kien. Spec. Gen. p. 5. t. 1. f. 4.

Bulla (Tornatina) olivula A. Ad. Thes. XV. 1850. t. 121. f. 34.

Bulla canaliculata d'Orb. Cuba p. 183. n. 38. t. IV bis. f. 21—24.

Hab. Cuba (Sagra), St. Thomas (Riise, Kr.), St. Martin, Trinidad (Kr.).

99. *Tornatina recta d'Orb.* Cuba p. 31. n. 55. t. IV. f. 17—20.

Hab. St. Thomas, Guadeloupe (Candé), St. Martin, Porto Plata St. Barth. Trinidad. (Krebs), St. Thomas (Riise, Kr.).

100. *Tornatina pusilla Pfr.*

Bulla pusilla Pfr. Wiegm. Arch. 1840. p. 250.

B. (Tornatina) pusilla Pfr. Ad. Sow. Thes. XV. p. 568. f. 30.

Bulla Candei d'Orb. Cuba p. 128. n. 52. t. IV bis. f. 1—4.

Hab. Cuba (Pfr. Sagra), Martinique, Guadeloupe, Jamaica (Candé), Nassau (Krebs), St. Thomas (Riise, Krebs).

101. *Tornatina liratispira Edg. Smith.* Annals 1872. p. 354.

Hab. Rio Janeiro (Br. Mus.).

Cylichnella Gabb Proc. Philad. 1873. p. 273. t. X. f. 3.

102. *Cylichnella bidentata d'Orb.*

Bulla bidentata d'Orb. Cuba p. 125. t. IV. f. 13—16.

Utriculus bidentatus Chenu Man. f. 2929.

Hab. Cuba, Jamaica, St. Thomas, Guadeloupe, Martinique (d'Orb.), Porto Plata (Krebs).

Retusa Brown.

103. *Retusa omphalis Mörch.*

T. subcylindrica, brevis medio leviter coarctata, striae incrementi obsoletae spiram versus regulares eleganter expressae; striae spirales obsoletissimae irregulares, spira aperte umbilicata, linea alba pellucida circumscripta; apertura postice angustissima, antice dilatata; col. recta, crassa margine externo acuto.

Long. fere 4 mm.; diam. 2 mm.

Hab. St. Thomas (Spm. 4. A. H. Riise).

Cylichnella bidentata non absimilis, sed major, tenuior spira umbilicata, columella recta etc.

104. *Retusa sulcata d'Orb.*

Bulla sulcata d'Orb. Cuba p. 129. n. 53. IV bis. f. 9.

Hab. Guadeloupe (Candé), St. Thomas (Riise), Porto Plata (Krebs).

Cylichna Lovèn.

105. *Cylichna Krebsii Mörch.*

T. brevis, cylindrica, spiraliter regulariter striata, striae incrementi sat expressae; labio postice productiusculo; spira clausa callo tenui obtecto; columella profunde angulata (ut B. succinea Couth.).

Long. 8 mm.; diam. 4 mm.

Hab. St. Barth. St. Marthin, Anguilla (Krebs).

Differt a Bulla curta A. Ad. Thes. f. 160. T. minore apertura angustissima. „B. triticea Gray“ quorund.

Atys Mtf. (Alicula Ehrb. Weinkaufia Jeffr.).

106. *Atys caribaea d'Orb.*

Bulla caribaea d'Orb. Cuba p. 127. n. 58. t. IV. f. 21—24.

B. speciosa A. Ad. Thes. 1850. n. 91. f. 132 (adult.?).

Hab. Jamaica, Guadeloupe (Candé), Anguilla, St. Marthin, Porto Plata (Krebs).

107. *Atys Riiseana Dkr. mss.*

Bulla cylindrica Helb. aff. sed. multo minor. Long. $10^1/_2$ mm.; diam. 5 mm.

Hab. St. Thomas Riise, Ravn, St. Martin, New-Providence, Trinidad, Anguilla, Porto Plata Krebs).

Bullea Blv. (Nux D. Costa, Vesica Sws.)

108. *Bullea solida Gm.*

Bulla ampulla d'Orb. Cuba p. 121. n. 44 non L.

Bulla solida Reeve Ic. f. 10.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise), Cuba (Sagra), Martinique (Candé), Guadeloupe (Hotess.) Mouth of the Gulf Maracaibo (Capt. Forster).

109. *Bullea ibyx Meusch.*

Bulla umbilicata Bolt.

Bulla media Phil. nr. 1847. Reeve Ic. f. 11.

Bulla amygdala List. 714. f. 72. A. Ad. Thes. 1850. p. 575. f. 63.

Bulla striata Brug. d'Orb. Cuba p. 122.

Hab. in Antillis vulgaris.

Spm. max. long. 44 mm. Curaçao (Ravn 1837).

110. *Bullea media Phil.* M. Z. 1841. p. 121. A. Ad. Thes. XV. 1850. p. 576. f. 70.

Hab. in Antillis vulgaris.

An var. praecedentis?

111. *Bullea perstriata Mke.* Z. f. M. 1853. p. 138.

„Striae incrementi superne insigniores. Long. 9, lat. 4—5 lin.“

Hab. Portorico (Dr. Frese), Gulf of Paria Guiana, Jamaica Swift.

An sp. diversa?

112. *Bullea occidentalis A. Ad.* Thes. 1850. p. 577. f. 72. 73.

An B. nux Mke. Z. f. M. 1853. p. 140.

Hab. St. Vincents (Guilding) in Antill. vulgaris; an juniora?

113. *Bullea rubiginosa Gould.*

Bulla rubiginosa Gould Bost. Proc. 1849. Expl. Shells f. 266.

Bulla sulcata Mke. Z. f. M. 1853. p. 138.

Hab. Rio Janeiro, brackisch water (Couthouy Kröyer).

In lacubus salsis ad S. Pedro dos Indios prope Cabo Frio, Brasilia (Wied.).

Bullina Fér. (Mörch 1853), Hydatina (A. Ad.).

114. *Bullina undata Brug.* d'Orb. Cuba p. 132.

Bulla nitidula Dill. A. Ad. Thes. f. 10. 11.

Bulla elegans Menke.

Hab. St. Vincents, Guilding, St. Thomas Riise, Krebs, St. Martin (Kr.), Cuba (Sagra).

Haminea Leach.

115. *Haminea Guildingii Sws.* Treat. 1837. p. 360. t. 251. f. 46.

Bulla elegans „Gray Wood Supp." Hanl. B. M. 3. p. 535.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise, Suenson etc.), Curaçao (Ravn), Jamaica (Gosse).

116. *Haminea Petiti d'Orb.*

Bulla Petitii d'Orb. Cuba p. 130. t. IV bis. f. 13—16.

Haminea glabra A. Ad. Thes. 1850. p. 581. t. 124. f. 96.

Hab. W. Indies (Edg. Smiths An. 1872. p. 344), Cuba (Auber), Anguilla, Watling, St. Martin (Krebs).

Nota: d'Orbigny Moll. de Cuba vol. I et II anno 1853 notata sunt, sed Troschel (Jahresbericht) opus multo prius citat: vol. I 1841 exceptis 2 plagulis ultimis 1842; vol. II plagulae 7 primae 1842, quare prioritas nomini d'Orbignyano.

117. *Haminea cerina Mke.* Z. f. M. 1853. p. 142.
Bulla antillarum d'Orb. Cuba p. 124. t. IV. f. 9—12.
Bulla Guadeloupensis Sow. Reeve Ic. 1868. f. 14.
Hab. Cuba (Sagra), St. Thomas (d'Orb.), Tortola (Swft.), Portorico (Frese).

118. *Haminea? Auberi d'Orb.* Cuba p. 127. t. IV bis. f. 5—8.
Hab. Cuba (Auber), St. Thomas (Riise).

Cylindrobulla Fischer. I. C. 1856. p. 275.

119. *Cylindrobulla Beauii Fischer* l. c. t. 8. f. 5—9.
Hab. St. Thomas (Com. Suenson 1847), Smiths Bay (Ltn. Mörch 1854), Guadeloupe (Schramm) (Animal retractile).

Bulla Kl. (Hydatina Schum.).

120. *Bulla physis L. d'Orb.* Cuba p. 131—156.
Hab. Cuba, St. Lucia, Guadel. (Hotessier), St. Thomas (Riise, Krebs), St. Barth. (Krebs).
var.? globosa (spm. 1 in coll. H. Krebs).

Philine Ascan. (Bullaea Lam.)

*121. *Philine Candeana d'Orb.* Cuba p. 119. t. IV. f. 1—4.
Hab. Guadeloupe (Candé).

122. *Philine Sagra d'Orb.* Cuba p. 123. t. IV. f. 5—8.
Hab. Martinique (Candé), St. Thomas (Riise).

Doridium Meckel.

123. *Doridium (Posterobranchaea) gemmatum Mörch.*
Mörch Journ. de Conch. 1863. Jan. p. 25.
Hab. St. Thomas (Riise).

Aplysiadae.

Dolabrifera Gray.

124. *Dolabrifera ascifera Rang.*

Hab. St. Thomas et St. Croix (Riise, Örsted, Krebs).

Aplysia L.

125. *Aplysia parvula Guild. mss.*

Mörch. Journ. Conch. 1863. Jan. n. 1.

Hab. St. Vincent (Guild.), St. Thomas (Riise, Hornb.), Anguilla (Krebs).

126. *Aplysia protea Rang.* Monogr. t. X. f. 3. Man. t. IV. f. 1.

Mörch. Journ. de Conch. 1863. Jan. n. 2.

Hab. St. Thomas, St. Croix (Örsted, Ravn, Riise, Krebs, Ltn. Mörch) vulgaris.

127. *Aplysia sp. (testa).*

Hab. St. Thomas (Swift).

Notarchus Cuv.

*128. *Notarchus (Bursatella) lacinulatus Couth.*

Gould. Expl. Exp. p. 223. f. 219.

Hab. Rio Janeiro Couth.

129. *Notarchus Pleii Rang.* Mgr.

Hab. St. Thomas, St. Croix (Riise, Krebs, Ravn).

130. *Notarchus polyomma Mörch.*

Journ. de Conch. 1863. Jan. n. 5.

Hab. St. Thomas (Örsted).

Gymnobranchia.

Pygobranchia.

Fam.: Doridopsidae Ald. et Hanc.

Doris L. autt.

131. *Doris (Argus) angustipes Mörch* Journ. Conch. 1863.
Hab. St. Thomas (Riise).

132. *Doris (Dendrodoris) crucis Örsted Mörch* l. c.
Hab. St. Thomas (Riise, Krebs), St. Croix (Örsted).

133. *Doris (Dendrodoris)* n. sp. (Bergh.) peraff. praeced.
Hab. Guadeloupe (Beau).

134. *Doris (?)* n. sp. Bergh.
Hab. St. Thomas (Riise), Guadeloupe (Beau).

Chromodoris Ald. & Hanc.

135. *Chromodoris picturata Mörch.*
Goniodoris picturata Mörch Journ. Conch. 1863.
Chromodoris picturata Bergh. Mus. Godefr.
Hab. St. Thomas (Riise).

Pelagella Gray?

136. *Pelagella sp.?* (ex icone).
Hab. St. Croix (Örsted).

Rhacodoris Mörch.

137. *Rhacodoris Krebsii Mörch* l. c.
Spicula Doridis sp. Bergh. Sancara p. 54. t. 13. f. 11.
Hab. St. Thomas (Riise), St. Croix (Krebs).

Pleurognatha Mörch.

Bornella Gray.

138. *Bornella calcarata Mörch* l. c.
Bergh. Semp. Reise VII. 1874. p. 288. t. 36 & 37.
Hab. St. Thomas (Riise).

Phidiana Bergh.

139. *Phidiana lynceus Bergh.* Meddelelser fra den naturhist. Forening 1866. p. 104. tab. 3B.

Zool. bot. Verein Wien XXIII. 1873. p. 615. t. IX. f. 3—12. t. X. f. 1—3.

Hab. St. Thomas (Riise), Guadeloupe (Beau).

Heromorpha Bergh.

140. *Heromorpha antillensis Bergh.* Verh. zool. bot.Verein zu Wien XXIII. 1873. p. 610. T. VIII. f. 12—22. t. IX. f. 1—2.

Hab. St. Thomas (Riise).

Aeolidiella Bergh.

141. *Aeolidiella occidentalis Bergh.* Beitr. zur Kenntniss der Aeolidien (Verh. zool. bot. Verein Wien XXIV. 1874. p. 397. t. VIII. f. 9—19.

Hab. Mare antill. (H. Krebs).

Pleurobranchidae.

Pleurobranchus Cuv. (Susania Gray.)

142. *Pleurobranchus areolatus Mörch* J. Conch. 1863. l. c.

Hab. St. Thomas (Riise).

Berthella Blv. (Cleanthus Leach.)

143. *Berthella quadridens Mörch.*

Pleurobranchus voisine de orangé Desh. J. C. 1857. p. 142.

Pleurobranchus sp. Rang Mon. pl. 3. f. 4.

Hab. St. Thomas in coralliis ad prof. 3—4 ped. (Risso).

144. *Berthella (Aureliella) circularis Mörch* l. c.

Hab. St. Thomas (Riise).

Operculatum L. (Umbrella Lam.)

145. *Operculatum bermudense Mörch.*

Sea-batt Dr. Geo. Forbes of Bermuda Extract of a letter to John Eaton Dodsworth relating to the Patella or Limpet Fish found there (Phil. Transact. 1758. Tab. XXXV. f. 1—2).

Hab. Bermuda (Forbes).

This species is nearly of the size of the indian species. Umbrella ovalis Carp. Reeve Ic. f. 3 is the only american species, about of the size of the mediterranean sp.

Cfr. Gastroplax tuberculosus Blv. Nouv. Bull. Soc. phil. 1819. p. 178. Dict. sc. 1820. XVIII. p. 176 (e Mus. brit.!).

Lophocercidae Gray.

Oxynoe Raf. (Icarus Forb. Woodw. Lophocercus Kr.)

146. *Oxynoe Antillarum Mörch* J. C. 1863. l. c. n. 7.

Hab. St. Thomas Örsted (Ltn. Mörch 1854, Riise).

Lobiger Krohn.

147. *Lobiger Sowerbyi Fisch.* J. C. V. p. 275. t. XI. f. 7—10.

Hab. Guadeloupe (Schramm).

Volvula A. Adams.

148. *Volvula recta d'Orb.*

Bulla ~~recta~~ d'Orb. Cuba p. 126. n. 49. t. IV. f. 17—20.

Hab. Cuba, St. Thomas, Jamaica, Guadeloupe, Martinique (Candé).

149. *Volvula persimilis Mörch.*

Differt a Volvula angustata A. Ad. (Thes. XV. 1850. p. 596. n. 121. f. 153.) t. spiraliter subtilissime striata sub lente vix detegenda, solidiore; columella valida obliqua, plica crassa recta. Differt a praecedente t. subcylindrica.

Long. $4^1/_2$ mm.; diam. $1^3/_4$ mm.

Hab. M. Antill. (Krebs) spm. unicum.

Pellibranchia.

Phyllobranchus Ald. & Hanc.

150. *Phyllobranchus viridis Desh.*

Hermaea viridis Desh. Mörch J. C. 1863. l. c.

Phyllobranchus viridis Bergh. Semp. Reise 2. 1871. p. 92. t. XI & XII.

Hab. St. Thomas (Riise), Guadeloupe (Schramm).

Tridachia Desh.

151. *Tridachia crispata Örsted.*

Elysia (Tridachia) crispata Örsted. Mörch l. c. 1863.

Tridachia crispata Bergh. Semp. Reise. IV. 1872. p. 190. t. IX. f. 4. 5. tab. XXI. XXIII. XXIV.

Elysia Risso.

152. *Elysia sp. Schramm* J. C. 2 Ser. 1857. p. 140.

Hab. Guadeloupe (Schramm).

Pelta Quatref.

153. *Pelta prasina Mörch* J. C. 1863.

Hab. St. Croix (Örsted).

SUPPLEMENTUM.

Fam. **Eulimidae** (incertae sedis).

Leiostraca A. Adams.

154. *Leiostraca fulvocincta C. B. Adams.*

T. abbreviata, turrita; fasciis spiralibus 2 et strigis transversis interruptis ferrugineis.

„Long. 0,2 poll.; lat. 0,065 poll.“ C. B. Ad.

Eulima? fulvocincta C. B. Ad. Contr. 1850. p. 111.

Eulima fulvocincta C. B. Ad. Reeve Ic. f. 8. (1866).

Hab. Jamaica (Ad.), St. Thomas (Riise), Porto Plata (Krebs).

155. *Leiostraca bifasciata d'Orb.*

T. aciculata lineis spiralibus duabus ornata.

Eulima bifasciata d'Orb. Cuba p. 216. t. XVI. f. 1—3.

Hab. Guadeloupe, St. Thomas (Candé, Riise), Porto Plata (Krebs).

156. *Leiostraca onychina Folin.*

Eulima onychina Folin les fonds de la mêr 1867. p. 22. t. 3. f. 1.

Hab. Pointe au pitre, Guadeloupe (Folin), St. Thomas? (Riise).

Eulima Risso.

α. species rectae.

157. *Eulima subcarinata d'Orb.* Cuba p. 217. t. XVI. f. 4—6.

„T. elongato-conica, anfr. octonis, ultimo subcarinato, in carina linea fulva. Long. $3^1/_2$ mm.; diam. 1 mm."

Hab. Guadeloupe (Candé), St. Thomas (Krebs, Riise).

158. *Eulima eburnea Meg. v. Mühlf.*

„T. turrita, glaberrima, lactea, apertura ovata, columella labio subreflexo, adnato, testae acuto. $4^3/_5$ Lin. long., $1^2/_5$ lata."

Helix eburnea Meg. v. Mühlf. Schrift. Berl. Ntf. Freunde 1829. p. 216. t. 9. f. 7.

Hab. Ins. americ. anglor. (Meg.), St. Thomas (Riise).

159. *Eulima jamaicensis C. B. Ad.* Bost. Proc. 1845. p. 6.

„T. gracili, lactea, diaphana, fascia alba opaca suturali cincta, sutura lineari, subprofunda; anfr. 13 planis, laevibus; apertura minima; labro expanso."

Div. 20°; spi. long. 0,23 poll.; long. tot. 0,325 poll.; lat. 0,1 poll.

Hab. Jamaica (C. B. Ad.).

An var. praecedentis?

*160. *Eulima Guildingii A. Ad.* Zool. proc. 1851. p. 277.

„T. subulata, recta, nitidissima, alba, pellucida; anfractibus planulatis, ultimo subrotundato, elongato; apertura oblongo-ovalis, labio vix tortuoso, labro margine flexuoso."

Hab. St. Vincent (Guilding) Mus. Cumg.

161. *Eulima gracilis C. B. Ad.* Contr. 1850. p. 110.

„T. ovato-conica, turrita; alba pellucida, ad suturam opaca; linea impressa spirali inferne ad suturam; apice acuto; spira lateribus fere rectilineis; anfr. 13, leviter convexi; sutura indistincta; anfr. ult. gradatim antice attenuatus, sat brevis; apertura sat angusta; labro productissimo in medio."

Long. 0,24 poll.; lat. 0,06 poll. (6 mm.; 1 mm.).

Hab. Jamaica (C. B. Adams).

β. species incurvae.

162. *Eulima nutans Meg. v. Mühlf.*

„T. turrita, sub-curvata, lactea, decemgyra, glaberrima, anfractibus bifidis. $3^2/_5$ lin. long., $1^1/_5$ lin. crass. fascia spirali $^1/_4$ lin. lata.

Hab. Ind. occident. (Mühlf.), St. Thomas (Riise, Krebs).

163. *Eulima arcuata C. B. Ad.* Contr. 1850. p. 110.

„T. ovato-conica, turrita, subpellucida, alba, laevis et nitida, linea spirali tenui superne ad suturam; apex acutus; spirae axis in anfr. sup. valde arcuatus; latera subcurvilinea perpendiculariter ad curvaturam; anfr. 10 convexi, sutura parum impressa; anfr. ult. longus et fusiformis; apertura ovato-oblonga; labio callo obtecto."

Div. 25°; long. 0,165 poll.; lat. 0,055 poll.

Monstros. H. Krebs Remarks l. c. 1866. p. 395.

Hab. Jamaica (C. B. Adams), an var. praecedentis?

*164. *Eulima gracillima Sowb.* Reeve Ic. 1865. f. 32.

T. solida, opaca, nitente, angustissima tortuosa; anfr. numerosis, ultimo oblongo; apertura parva ovata, lateraliter producta, labro crassiusculo, recto.

Hab. Guatemala (Mus. Cmg.) m. antill.?

165. *Eulima conica C. B. Adams* Contr. 1850. p. 110.

„T. conica turrita, alba, laevis et nitida; tota spira leviter curvata, latera rectilinea, perpendiculariter ad curvaturam; anfr. 11 planulati; sutura indistincta; anfr. ult. subangulato, antice perobliquo; apertura parva ovata."

Div. 22°; long. 0,1 poll.; lat. 0,042 poll.

Hab. Jamaica C. B. Adams, St. Thomas (Riise, Krebs).

166. *Eulima affinis C. B. Ad.* Contr. 1850. p. 110.

T. ut E. conica sed gracilior, axi vix flexa; anfr. ult. antice minus obliquus; apertura major.

Div. 10°; long. 0,09 poll.; lat. 0,034.

Hab. Jamaica (C. B. Adams).

Fam. **Styliferinae.**

Stylifer Brod. (Stylina Flemg.)

167. *Stylifer subangulatus C. B. Adams.* Proc. zool. Soc. 1855. p. 122.

„T. subulato-turrita, alba, nitida, semipellucida, apice mucronato-flexuoso, anfr. permultis convexiusculis; lineis elevatis transversis cinctis, ultimo ad peripheriam subangulato; apertura obpyriformis, labro tenui sinuoso in medio producto."

Hornbeck Notits om en coralborende Gasteropod (Stylifer) fra antillerne. Skand. Ntf. 5 Möde 1847 (1849) p. 938.

Hab. Coralbay St. Jan (Hornb.) Ind. occid. (A. Adams), St. Thomas (Riise, Krebs), Vieques (Riise), Porto Plata (Krebs). „Found dead in holes made in Madrepore by terebrating shells and probably inhabits those shells when alive and feeds in the animal." H. Krebs.

var.? *α.* abbreviata — jun.?

T. brevissima, subovoidea, spiraliter dense lineata, interstitiis malleatis; apex subulatus, anfr. 3 caeteri angusti, ult. ventricosus, subangulatus; apertura antice labiata.

Long. 10 mm.; lat. $4^3/_4$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise, Krebs) spm. 2.

S. ovoideus Ad. Schramm Guadeloupe 1869. p. 9 cfr.

168. *Stylifer subulatus Brod.* Proc. z. S. 1832. March p. 61.

„T. turrita, subulata, attenuata diaphana; anfractibus numerosis subrotundatis; apice longissimo. Long. $^3/_{10}$; lat. $^3/_{12}$ poll.

Stylifer subulatus Brod. Sow. Gen. nr. 38. f. 1—3.

„ „ Ad. gen. p. 239. t. 25. f. 4a.

„ „ Chenu Manual 1. f. 1333.

Hab. in indiis occidentalibus (Brod.) Barbados (Cutting).

an var. praecedentis?

169. *Stylifer corallinus Ch.*

T. angustissima, polygyra.

Helix corallina Chemn. XI. 1795. f. 2084—85.

Hab. St. Thomas (Krebs, Riise), Buchs Island (Riise).

Murchisonia Vern.

Subg. Murchisonella Mörch.

171. *Murchisonia (Murchisonella) spectrum Mörch.*

T. turrita, tenuis, pellucida, anfr. circ. X convexi supra medium angulati; angulo utrinque linea elevata marginato; sutura profunda, anfr. ult. inferne obtuse angulato; apertura subrhombea; columella recta; labio superne inter lineas sinuato. Apex decollatus?

Long. 2 mm.; lat. fere $^3/_4$ mm.

Hab. St. Thomas (Riise) spm. 3. Murchisonia bilineata Goldf. Chenu Man. f. 1408. quoad formam optime, sed crassior.

Binnen-Mollusken aus dem mittlern China.

Von

E. v. Martens.

1. Helix angusticollis sp. n.

v. Martens, Sitzungsberichte d. Gesellsch. naturforsch. Freunde in Berlin. Januar 1875, S. 2.

Testa sinistrorsa anguste umbilicata, depressa, rufescenti-brunnea, spira paululum convexa, anfr. 5, sutura profundiuscula discreti, superiores subcostulato-striati, ultimus subtiliter granuloso-rugulosus, infra valde convexus, pallidior, parte aperturae opposita valde tumida, dein angustatus et subrectilineus, superne penultimum obtegens et in antepenultimum ascendens, tum sensim descendens; apertura valde obliqua, semiovato-lunaris, peristoma dilatatum, reflexum, fuscescens, marginibus inter se distanter insertis, callo tenuissimo junctis.

Diam. maj. 30, min. $22^1/_2$, alt. 11; apert. lat. 14, alt. 12 Mill.

Umgebung des Poyang-Sees, mittleres China, F. von Richthofen.

2. Helix triscalpta sp. n.

v. Martens a. a. O. Seite 2.

Testa depressa, umbilicata, supra oblique irregulariter striata, pallida, anfr. 5, spiram leviter ascendentem formantes, lente accrescentes, primus laevis, (oblique protuberans) ultimus rotundatus, infra ventrosus, subito in umbilicum modicum devexus, pone aperturam constrictus et impressionibus 3 angulatolinearibus oblique decurrentibus insignis, tunc subito descendens; apertura parva, valde obliqua, lunato-circularis, peristomate incrassato, reflexo, albo, intus plicis 2 palatalibus validis et tertia basali peristoma non attingentibus munito.

Diam. maj. 31, min. 25, alt. 14, apert. lat. $13^1/_2$, alt. $12^1/_2$ Mill.

Umgebung des Poyang-Sees, mittleres China, F. von Richthofen.

3. Helix Kiangsinensis.

v. Martens a. a. O. Seite 2.

Testa anguste umbilicata, conico-globosa, tenuiuscula, rugoso-striata et lineis spiralibus subtilissimis confertis sculpta, griseofuscescens, castaneo-unifasciata; anfr. 6, sutura mediocri discreti, omnes convexi, ultimus rotundatus, subtus subinflatus, antice paululum deflexus; apertura diagonalis, lunato-rotundata, peristomate subincrassato, expanso, albido, margine columellari ad insertionem triangulatim dilatato.

Diam. maj. 26, min. 22, alt. 21; apert. lat. $15^1/_2$, alt. $13^1/_2$ Mill.

Umgebung des Poyang-Sees, mittleres China, F. von Richthofen.

4. Paludina (Melantho) auriculata, sp. n.

v. Martens a. a. O. Seite 2.

Testa ovata, solida, suboblique striata, interdum cingulo crasso, vel suturali vel peripherico, insignis, periostraco olivaceo-flavo induta, apice valde eroso; anfr. $4^1/_2$, non convexis, sutura impressa discretis; apertura paulum obliqua, $^3/_5$ longitudinis testae occupans, piriformis, margine externo acuto, media parte subsinuato margine basali incrassato, auriculatim producto, columellari crasso, arcuato, pariete aperturali superne calloso.

Long. 26, diam. maj. 16, min. 13, apert. long. 16, lat. $11^1/_2$ Mill.
„ 23, „ „ 16, „ 14, „ „ 15, „ 11 „

Operculum oblongum, concentricum, nucleo margini interno appropinquante, intus prominente.

var. a. cingulis obsoletis.

var. b. cingulo suturali et peripherico distinctis.

Provinz Hu-nan, im Fluss Siangkiang; F. v. Richthofen.

5. Modiola lacustris sp. n.

v. Martens a. a. O. S. 3.

Testa mytiliformis, concentrice plicatula, ceterum laevis, nitida, olivaceoviridis obsolete fuscoradiata, intus iridescens;

umbones tumidi, subapicales; facies ventralis angulo obtuso a lateralibus distincta, medio inflexa, ante inflexionem fuscescens, subpilosa, margine labiiformiter prominente; margine dorsali usque ad $^2/_5$ longitudinis ascendente, dein arcuatim descendente alam mediocrem compressam formante.

Long. 24, alt. incl. ala 12, crass. 10 Mill.
„ 21, „ „ „ 9, „ 8 „

Tungting-See im mittleren China, F. v. Richthofen.

5. Cristaria megadesma sp. n.

v. Martens a. a. O. S. 3.

Testa trigono-oblonga, tumida, magna, solida, concentrice rugosa, albida, periostraco nigricanti-brunneo induta, intus pallide carnea; margo dorsalis anticus valde descendens, posticus primum sensim descendens, dein subexcavatus, in rostrum biangulatum, perpendiculariter truncatum abiens; margo ventralis antrorsum valde, postrorsum non ascendens; umbones prominentes, carina obtusa obliqua in angulum inferiorem rostri decurrente insignes; ligamentum breve, crassissimum; in cardine utriusque valvae protuberantia parva loco dentium cardinalium, dentes laterales breves, non ultra ligamentum producti, validiusculi, in v. sinistra duo.

Long. 146, alt. 96, crass. 68. Vertices in $^3/_{10}$ long. siti.
Ligamenti long. 34, crass. 13 Mill.

Poyang-See im mittleren China, F. v. Richthofen.

7. Unio Richthofeni sp. n.

v. Martens a. a. O. S. 3.

Testa ovato-lanceolata, valde compressa, crassa, concentrice striata et verrucis complanatis plus minusve expressis sculpta, periostraco nigricanti-fusco, sericco-nitente; pars antica brevissima valde attenuata; margo dorsalis posterior alam altiusculam, rotundatam formans, ventralis posterior valde arcuatus, extremitas postica rotundato-producta; dentes cardinales horizontales, in valva dextra unicus, sat crassus, subcompressus, in v. sinistra duo, an-

terior (inferior), pergracilis, humilis, posterior pervalidus; dentes laterales elongati, subrectilinei, in utraque valva duo, inferior validior et longior, transverse rugulosus, superior brevior, granulosus, in valva dextra tertius infimus gracilis laevis; impressio muscularis antica longior quam alta, rugosa et cristula longitudinali 1—2 munita; accessoria parva, simplex, longitudinaliter trigono-ovata.

a) Long. 97, alt. 65, crass. 30, long. dentium lateralium 38 Mill.; vertices in $^1/_5$ long. siti.

b) Long. 130, alt. 78, crass. 48, long. 53 Mill.

a) nach einem kleinen wohlerhaltenen, *b)* nach grösseren stark abgeriebenen Stücken.

Siangkiang-Fluss, F. v. Richthofen.

8. Unio retortus sp. n.
v. Martens a. a. O. S. 4.

Testa elongato-triangularis, crassa, compressa concentrice striatula, periostraco nigricante induta, antice brevissima, postice rostrata rostro (ad dextram) retorto; umbones tumidi, prominentes; margo dorsalis anterior subnullus, posterior longissimus, aequaliter sensim descendens, margo ventralis subrectus, antrorsum arcuatim ascendens; dens cardinalis valvae dextrae unicus, crassus, trigonus, sulcatus; dentes laterales valvae dextrae duo, elongati, superior validus, compressus, coriaceo-asperulus, inferior brevior, multo debilior; impressio muscularis antica profunda, rotundato-trigona, sulculosa, accessoria parva, arciformis.

Long. 96, alt. 41, crass. ad umbones 26 Mill.; vertices in $^1/_{10}$ long. dent. lat. 42 Mill.

Im Siangkiang.

Literatur.

Proceedings of the Zoological Society of London 1873. Part. I. III. (S. Malak. Bl. 1874. S. 83—89.)

7. Jan. Beschreibung von neuen Arten von Achati-

nellinen; von John Th. Gulick und Edgar A. Smith. — Die Verfasser nehmen, nach Harper Pease's Vorgange die von mir für die Gattung Achatinella vorgeschlagenen Gruppen (doch mit theilweise veränderter Umgränzung) nebst einigen neuen als Gattungen einer eignen Familie an. Was die höchst subtile Artunterscheidung betrifft, so würde wahrscheinlich Dr. Newcomb, welcher nach sorgfältiger Prüfung der Typen eine beträchtliche Anzahl der früher von Gulick beschriebenen Arten (vgl. *Pfr.* Mon. Helic. vol. VI) auf andere schon bekannte reducirt hat, auch hier erhebliche Einwendungen machen, so wie es auch mir nach den Abbildungen scheint, dass auf geringfügige Unterschiede wohl zu viel Werth gelegt ist. Die neu beschriebenen Formen sind folgende: zu der als typisch beibehaltenen Gattung *Achatinella* kommen als neue Arten: *consanguinea Sm.* p. 73. t. 9. f. 3, *longispira Sm.* p. 73. t. 9. f. 5, *augusta Sm.* p. 74. t. 9. f. 7, *rhodorhaphe Sm.* p. 74. t. 9. f. 10, *diluta Sm.* p. 74. t. 9. f. 14, *fuscolineata Sm.* p. 75. t. 9. f. 2, *concolor Sm.* p. 75. t. 9. f. 1, *pygmaea Sm.* p. 75. t. 9. f. 11, *tricolor Sm.* p. 76. t. 9. f. 6, *Lehuiensis Sm.* p. 76. t. 9. f. 4, *fuscozona Sm.* p. 76. t. 9. f. 9, *ligata Sm.* p. 76. t. 9. f. 13, *bellula Sm.* p. 77. t. 9. f. 8. — Zur Gattung *Bulimella* kommt: *fuscobasis Sm.* p. 77. t. 9. f. 15. — Beträchtliche Bereicherung erhält die von E. v. Martens zuerst aufgestellte, schon in den älter bekannten Arten sehr schwer zu charakterisirende Gruppe *Apex*, in welcher wir folgende neue Arten finden: *albospira Sm.* p. 77. t. 10. f. 8, *Gulickii Sm.* p. 78. t. 9. f. 17, *albofasciatus Sm.* p. 78. t. 9. f. 17, *innotabilis Sm.* p. 78. t. 9. f. 19, *neglectus Sm.* p. 78. t. 9. f. 22, *leucorrhaphe Gk.* p. 79. t. 10. f. 2, *lilaceus Gk.* p. 79. t. 10. f. 4, *versicolor Gk.* p. 80. t. 9. f. 18, *flavidus Gk.* p. 80. t. 10. f. 1, *coniformis Gk.* p. 80. t. 9. f. 23, *tuberans Gk.* p. 81. t. 10. f. 3, *polymorpha Gk.* p. 81. t. 10. f. 5, *turbiniformis Gk.* p. 81. t. 10. f. 7, *tumefactus Gk.* p. 82. t. 9. f. 20, *leucophaeus Gk.* p. 82. t. 9. f. 16, *leucozonus Gk.* p. 82. t. 10. f. 6. — *Amastra carinata Gk.* p. 83 (früher

als *A. obesa* var. *agglutinans* bezeichnet, wohl in der That eigne Art und als solche der *A. Kauaiensis Newc.* zunächst verwandt und mit dieser zu der von mir aufgestellten Section *Carinella* gehörig), *tenuilabris Gk.* p. 83. t. 10. f. 16, *elliptica Gk.* p. 83. t. 10. f. 15, *decorticata Gk.* p. 84. t. 10. f. 14, *rubida Gk.* p. 84. t. 10. f. 12, *rustica Gk.* p. 84. t. 10. f. 17, *conifera Sm.* p. 85. t. 10. f. 11, *malleata Sm.* p. 85. t. 10. f. 18, *nucula Sm.* p. 85. t. 10. f. 19, *nigrolabris Sm.* p. 85. t. 10. f. 9, *conicospira Sm.* p. 86. t. 10. f. 10, *Peasei Sm.* p. 86. t. 10. f. 13, *amicta Sm.* p. 86. t. 10. f. 20. — *Auriculella* (auch von mir gegenwärtig als Mittelglied zwischen Partula und Achatinella als Gattung angenommen) *tenuis Sm.* p. 87. t. 10. f. 27, *diaphana Sm.* p. 87. t. 10. f. 25, *perpusilla Sm.* p. 87. t. 10. f. 26, *crassula Sm.* p. 88. t. 10. f. 22, *uniplicata Pease* p. 88. t. 10. f. 21 (mit neuer Diagnose), *brunnea Sm.* p. 88. t. 10. f. 23, *patula Sm.* p. 88. t. 10. f. 24.

21. Jan. Ueber die Classification der Achatinellinae; von John Th. Gulick. S. 89—91. — Der Verf. hält zunächst den Namen Achatinella dem von Pease dafür substituirten Namen *Helicter „Fér.“* genüber aufrecht, mit Gründen, welche ich schon mehrfach entwickelt habe. Er theilt dann die Familie in 2 Gruppen: 1. baumbewohnende Gattungen: *Achatinella, Bulimella, Apex, Laminella, Partulina* (mit den Sectionen *Perdicella* und *Eburnella Pease*), *Newcombia*, *Auriculella.* — Bodenbewohnende Gattungen: *Carelia* (meiner Ansicht nach eine Section von Spiraxis), *Amastra, Leptachatina* mit der Section *Labiella.*

Beschreibung von 5 neuen Conus-Arten; von G. B. Sowerby. Dazu Taf. 15. — *Conus Fergusoni* p. 145. f. 1 von Panama, *tenuisulcatus* p. 145. f. 2 von Mauritius, *articulatus* p. 146. f. 3 von Mauritius, *altispiratus* p. 146. f. 4 von Agulhas Bank, Südafrika, *cuneatus* p. 146. f. 5 unbekannter Herkunft.

Beschreibung neuer Landschnecken von Australien und den Salomons-Inseln; von James C. Cox. Dazu Taf. 16.

— *Helix* (Geotrochus) *miser* p. 146, *Helix* (Discus) *cerealis* p. 147. f. 1, *Helix* (Geotrochus) *Quirosi* p. 147, *blanda* p. 147, *Mendanae* p. 148, (Camaena) *Barneyi* p. 148, *Howinsulae* p. 148, *yatalaensis* p. 149. f. 3, *serena* 149, *fatigata* p. 149. f. 4, (Geotrochus) *gelata* p. 149. f. 5, *crustulum* p. 150, (Geotrochus) *zelina* p. 150. f. 6, *Leptopoma Hargravesi* p. 151, *Helicarion Hilli* p. 151. f. 7, *Brazieri* p. 151, *Helix Rockhamptonensis* p. 151, *Bulimus* (Eumecostylus) *Scotii*.

4. Febr. Beschreibung von 8 neuen Land- und Seekonchylien; von G. French Angas. Dazu Taf. 20. — *Euthria aracanensis* p. 182. f. 1, von Aracan, *Helix* (Semicornu) *Silenus* p. 182. f. 2 von New-Irland, (Trochomorpha) *Juanita* p. 183. f. 3, von den Salomons-Inseln, (Angasella) *Phillipsiana* p. 183. f. 4 aus Südaustralien, *Pectunculus Gealei* p. 183. f. 5 von New-South-Wales, *Limopsis Loringi* p. 183. f. 6 von Queensland, *Leda Hanleyi* p. 184. f. 7. aus den australischen Meeren, *Pecten formosus* p. 184. f. 8 von den Fiji-Inseln?

18. Febr. Beschreibung von 17 neuen Land- und Seemollusken; von Henry Adams. Dazu Taf. 23. — *Coralliophila Barclayana* p. 205. f. 1 von Mauritius, *Mitrella daedala* p. 205. f. 2 von den Neuen Hebriden, *Zafra purpurea* p. 206. f. 3 von den Neuen Hebriden, *Odostomia carinata* p. 206. f. 4 aus dem Golf von Persien, *Amphiperas pulchellus* p. 206. f. 5 von Mauritius, *Collonia munda* p. 206. f. 6 aus dem Golf von Persien, *Liotia bellula* p. 206. f. 7 ebendaher, *Cyclostrema carinatum* p. 207. f. 8 ebendaher, *Clanculus pusillus* p. 207. f. 9 von den Neuen Hebriden, *Minolia variabilis* p. 207. f. 10 aus dem Persischen Golf, *Helix* (Fruticicola) *Everetti* p. 207. f. 11 von Sarawak, Borneo, *Bulimus* (Drymaeus) *Rawsonis* p. 208. f. 12 von Tobago, *Corbula pygmaea* p. 208. f. 13 aus dem Persischen Golf, *Tellidora Pellyana* p. 208. f. 14 ebendaher, *Thyella lamellosa* p. 208. f. 15 von Mauritius, *Thyella Hargravesi* p. 208. f. 16 von den Neuen Hebriden, *Anomalocardia crassicostata* p. 209. f. 17 aus dem Golf von Persien.

18. März. Ueber Seemollusken von Madera, mit einer neuen Gattung der Muriciden, einer neuen Eulima und dem Verzeichniss der sämmtlichen Rissoen der Inselgruppe; von Robert Boog Watson. — Die Zahl der von M'Andrew 1854 aufgezählten Arten von Madera-Muscheln ist von 127 auf ungefähr 400 vermehrt. Darunter eine neue Gattung *Chascax* (p. 361) *maderensis* p. 362. t. 36. f. 30, ferner neu *Eulima Paivensis* p. 364. t. 36. f. 29, *Rissoa Leacocki* p. 365. t. 34. f. 1, *cancellata Da Costa* p. 367. t. 34. f. 2, *aurantiaca W.* p. 367. t. 34. f. 3, *striata Adams* var. *lirata* p. 368. t. 34. f. 4, *costata Adams* p. 369. t. 34. f. 5, *crispa W.* p. 369. t. 34. f. 6, *gibbera W.* 371. t. 34. f. 7, *Macandrewi Manzoni* p. 372. t. 34. f. 8 cum var. *spreta* p. 373. f. 9, *Moniziana W.* p. 373. t. 34. f. 10, *Watsoni Schwartz* p. 375. t. 34. f. 11, *canariensis Orb.* p. 376. t. 35. f. 12, *novarensis W.* p. 377. t. 35. f. 13, *violacea Desmar.* p. 378. t. 35. f. 14, *costulata Alder* p. 378. t. 35. f. 15, *similis Scacchi* p. 379. t. 35. f. 16, *albugo W.* p. 379. t. 35. f. 17, *picta Jeffr.* p. 381. t. 35. f. 18, *concinna Monteros.* p. 381. t. 35. f. 19, *depicta Manzoni* p. 382. t. 35. f. 20, *pulcherrima Jeffr.* p. 383. t. 36. f. 26, *perminima Manzoni* p. 383. t. 36. f. 22, *abjecta W.* p. 385. t. 36. f. 23, *glabrata Mühlf.* p. 386. t. 36. f. 24, *sabulum Cantr.* p. 387. t. 36. f. 25, *lincta W.* p. 387. t. 36. f. 26, *coriacea Manzoni* p. 389. t. 36. f. 27, *tenuisculpta W.* p. 389. t. 36. f. 28, *Barleeia rubra Mont.* p. 390, *Rissoa Montagui Payr.* p. 390, *inconspicua Alder* p. 390, *parva Da Costa* p. 391, *Hydrobia ulvae Penn.* p. 391; *Rissoa coronata Scac.* et *cingillus* p. 391.

17. Jun. Beschreibung von neuen Land- und Seemollusken von Australien, den Salomons-Inseln und Louisiaden; von J. Cox. Dazu Taf. 48. — *Helix Allasteri* p. 564, (Camaena) *Arthuriana* p. 564. f. 1, (Camaena) *Rawnesleyi* p. 564. f. 2, (Camaena) *Challisi* p. 565. f. 3, (Corasia) *Balcombei* p. 565. f. 4, *Leei* p. 565. f. 5, (Geotrochus) *redempta* p. 566. f. 6 (früher verwechselt mit *H. Louisiadensis*), (Geotrochus) *Macfarlanei* p. 567, *Pupina grandis Forb.* var. *minor* p. 567, *Helix* (Geotrochus) *xanthochila*

Pfr. var. p. 567. f. 7, *Voluta* (Callipara) *Brazieri* p. 568. f. 8, *Macgillivrayi* p. 568. f. 9, *innexa Reeve* p. 568, *Cypraea Coxeni* p. 568. f. 10.

4. Nov. Beschreibung von 12 neuen Arten von Mollusken; von G. B. Sowerby. Dazu Taf. 59. — *Cyclostoma balteatum* p. 718. f. 1, *filostriatum* p. 718. f. 2, *consanguineum* p. 718. f. 3 (alle 3 von Madagascar und zu Cyclostomus zu zählen), *Typhis expansus* p. 719. f. 4, *Eutrochus alternatus* p. 719. f. 5 von Australien?, *Tornatella alba* p. 720. f. 6 vom Kap der guten Hoffnung, *Pyramidella canaliculata* p. 720. f. 7 von den Sandwich-Inseln?, *Pleurotoma* (Drillia) *brunneomaculata* p. 720. f. 8 von Californien?, (Drillia) *strigata* p. 720. f. 9, *Cardium arcuatulum* p. 721. f. 10, *Conus racemosus* p. 721. f. 11 von den Sandwich-Inseln?, *Cancellaria turrita* p. 721. f. 12 unbekannter Herkunft.

Journal de Conchyliologie (Crosse & Fischer.) XXII. Mit 14. Tafeln.

Erste Lieferung. 1. Jan. 1874. S. 1—136. (Forts. von Malak. Bl. 1874. S. 90—98.)

— Land- und Süsswasser-Mollusken von Al. Schläfli im Orient gesammelt; von A. Mousson. — Dieser Aufsatz ist eine Ergänzung der beiden 1859 und 1861 herausgegebenen Schriften über denselben Gegenstand. Zunächst werden einige Conchylien von Merssina und Alexandrette am Golf von Salonichi behandelt, und zwar: 1. *Leucochroa fimbriata Bourg.* var. *illicita* p. 6, *Helix pisana* und *nivea* p. 7, *vestalis* und *aberrans* p. 8, *Derbentina Andrz.* var. *suberrans* p. 9, *subkrynickiana* p. 9, *syriaca* und *appressula* p. 10, *frequens Mss.* und *muscicola Bourg.* var. *Merssinae* p. 11, *Mahometana* p. 11, *Buliminus eburneus* p. 12, *Bulimus fasciolatus, hebraicus Pfr.* p. 13, *Chondrus septemdentatus* var. *borealis* p. 14, *Chondrus ovularis* p. 15, *Pupa Michoni Bourg.* (mir unbekannt) p. 15, *Acicula* (Caecilianella) *judaica Bourg.* (früher *Glandina tumulorum* var. *judaica*) p. 15, *Melanopsis praemorsa* und *Neritina Belladonna Parr.* p. 16. — Von Hoch-Mesopotamien: *Hyalina aequata* p. 18, *nitelina* p. 19,

Helix figulina p. 19, *oniziomicra Bgt.* (fälschlich vom Autor als von Montenegro stammend angegeben), *Seetzeni* und *vestalis* p. 21, *commeata* n. sp. p. 21, *Derbentina Andrz.* p. 22, *Mesopotamica* n. sp. p. 22, *Caesareana* var. *media* p. 24, *guttata Oliv.* p. 24, nach dem ursprünglichen Fundort genau bestimmt und diagnosticirt und von *H. Dschulfensis Dub.* unterschieden, *H. Escheriana Mss.* p. 26 (ausführliche Diagnose), *obstructa* p. 28, *Buliminus Halepensis* und *Sidoniensis* p. 29, *Chondrus septemdentatus* p. 29, *arctespira* n. sp. p. 29, *Pupa orientalis* var. *nitida* p. 31, *Pupa scyphus* var. *Mesopotamica* (an species?) p. 31, *Ancylus radiolatus Küst.* var. *orientalis* p. 33, *Melanopsis costata* var. *turcica Parr.* p. 33, *praemorsa* p. 34, *Neritina Karasuna* n. sp. p. 34, *meridionalis Phil.* var. *mesopotamica* p. 35. — Von Nieder-Mesopotamien: *Helix obstructa* p. 37, *Mesopotamica* var. *Ghaesiana* p. 37, *Buliminus Samavaensis* n. sp. p. 38, *Acicula* (Caecilianella) *minuta* n. sp. p. 39, *Limnaea Euphratica* n. sp. p. 40 cum var. *angustior, canalifera* n. sp. p. 41, *hordeum* n. sp. p. 42, *Physa* (Isidora) *Brocchii Ehr.* var. *approximans* p. 42, *lirata* n. sp. p. 43, *Planorbis devians Porro* var. *Euphratica* p. 44, (Gyraulus) *intermixtus* n. sp. p. 45, *Bythinia badiella Parr.* p. 45, *ejecta* n. sp. p. 46, *Amnicola macrostoma Küst.* p. 46, *Hydrobia declinata Frf.* p. 47, *Melania tuberculata Müll.* p. 47, *Melanopsis nodosa* var. *moderata* p. 48, *turcica* p. 48, *Neritina Euphratica* n. sp. p. 49, *Schläflii* n. sp. p. 49, *Anodonta Vescoiana Bgt.* p. 50 var. *Mesopotamica, Schläflii* n. sp. p. 51, *Margaritana Euphratica Bgt.* p. 52, *Mardinensis* (Monocondylaea) *Lea* p. 53, *Unio Tigridis Bgt.* p. 54, *Cyrena cor Lam.* p. 54, *fluminalis Müll.* p. 55, (Corbicula) *Tigridis* n. sp. p. 55.

— Ueber Achatina Dohrniana Pfr.; von A. Morelet. S. 60. — Dohrn hatte diese Art für identisch mit *A. Bandeirana Mor.* erklärt; Morelet erklärt sie für sehr verschieden davon, und, Pfeiffer's ursprünglichen Angaben entsprechend, näher verwandt der ebenfalls hinreichend verschiedenen *A. Welwitschiana.*

— Beschreibung eines neuen Conus von den Antillen; von Deshayes: *Conus Mazei* p. 64. t. 1. f. 1.

— Beschreibung der neuen Gattung Ravenia; von H. Crosse. — Beschreibung der Gattung p. 67, *R. Blandii* p. 69. t. 2. f. 4.

— Beschreibung eines neuen Murex von der Insel Mauritius: *Murex Crossei Lien.* p. 70. t. 1. f. 2.

— Beschreibung neuer Mollusken; von Crosse. — *Helix Mac-Neili* p. 71. t. 2. f. 83, *Rumina decollata* var. *maura* p. 73. t. 2. f. 6, *Murex Lienardi* p. 74. t. 3. f. 4, *Terebratula Cernica* p. 75. t. 1. f. 3.

— Neue Gattung Euptychia; von Crosse und Fischer. — *Euptychia* (novum genus Pneumonoporum p. 77) *metableta* p. 80. t. 1. f. 5 von Madagascar.

— Beschreibung neuer Mollusken von Haiti; von Crosse. — *Choanopoma Newcombi* p. 82. t. 3. f. 1, *Gabbi* p. 84. t. 3. f. 2, *Moreletianum* p. 85. t. 3. f. 3, *Helicina Gabbi* p. 87. t. 1. f. 4, *Geostilbia* (Achatina) *Gundlachi Pfr.* p. 88.

— Verzeichniss der Arten der Gattung Meroë; von Crosse. — Es werden (einschliesslich einer fossilen: *M. Aturi Mayer)* 15 Arten aufgezählt, darunter neu *M. Rötersiana* p. 93. t. 3. f. 7.

— Beschreibung neucaledonischer Mollusken; von Crosse: *Helix Calliope* p. 97. t. 2. f. 1, *Alleryana* p. 99. t. 3. f. 5, *Noumeensis* p. 100. t. 3. f. 6, *minutula* p. 101. t. 2. f. 2, *Bulimus Pancheri* var. p. 102. t. 2. f. 5, *Scalaria Mariei* p. 102. t. 2. f. 7.

— Diagnosen neucaledonischer Mollusken; von Crosse. — *Zonites Hamelianus* p. 104, *Helix costulifera Pfr.* var. β p. 104, *Bazini* p. 105, *Prevostiana* p. 106, *corymbus* p. 106, *Taslei* p. 107, *Vimontiana* p. 108, *Bulimus Alexander* var. ε p. 108, *porphyrostomus* var. δ p. 108, *Ouveanus* var. γ p. 109, *Tornatellina Mariei* p. 109, *Diplommatina Montrouzieri* p. 110, *Perroquini* var. β p. 110, *Helicina Gassiesiana* p. 111, *Noumeensis* p. 111, *Hydrobia Gentilsiana* p. 112.

— Diagnoses molluscorum in fluminibus provinciae Nankingensis collectorum; auctore R. P. Heude. — *Unio Pfisteri* p. 112, *rufescens* et *celtiformis* p. 113, *Heudei (Bazin* mss.) et *capitatus* p. 114, *pisciculus* p. 115, *Languilati* p. 116, *Monocondylaea Nankingensis* p. 116, *Anodonta edulis* p. 117, *Mycetopus iridineus* p. 117.

— Diagnoses molluscorum Martinicensium novorum; auctore H. Crosse. — *Bulimulus Mazei* p. 118, *Helicina Mazei* p. 118, *euglypta* p. 119.

— Ueber Cerithium bidentatum Grat. und lignitarum Eichw.; von R. Tournouer. S. 120—126.

— Bibliographie. — Fischer et Crosse Mollusques terrestres du Méxique etc. Livr. 4. 1873. — Fischer Species general et Iconographie des coquilles vivantes par Kiener, continuation. Monogr. de Turbo 1873.

— Nekrologe. — Coste, Verneuil, Gay, Recluz, Millet de la Turtaudière; Mac Andrew und Albany Hancock; Agassiz.

Zweite Lieferung. 1. Apr. 1874. S. 137—220.

— Anatomische Bemerkungen über verschiedene der Gattung *Succinea* zugezählte Mollusken der Antillen; von P. Fischer. S. 137—156. Dazu Taf. 5. 6. — Ueber *Succ. unguis Fér.* var. guadeloupensis p. 138. — Ueber *S. patula Brug.* p. 141. — Ueber *S. rubescens Desh.* p. 145. — Ueber *S. depressa Rang* p. 148. — Das Resultat ist, dass nur die erste in der Untergattung *Homalonyx* bei Succinea bleiben kann, dass aber *S. patula* als Untergattung *Amphibulima, rubescens* als *Rhodonyx* und *depressa* als *Peltella* Untergattungen der zu den Bulimuliden gehörigen Gattung *Amphibulima* seien.

— Ueber Turbo phasianellus Desh.; von Fischer. S. 156. — Ist nach dem Deckel ein wahrer Trochus.

— Verzeichniss der auf Martinique gesammelten Land- und Süsswasserschnecken; von H. Mazé. S. 158—173. — Es sind: Stenogyra 4, Glandina 1 *(semitarum Rang)*, Leptinaria 1, Helix 11, Bulimulus 6, Cylindrella 1, Amphibulima 1, Succinea 1, Melampus 2, Pedipes 1, Planorbis 4,

Ancylus 1, Physa 1, Ampullaria 2, Cyclophorus 2, Truncatella 2, Helicina 6, Neritina 3, Sphaerium 1 (zusammen 51 Arten).

— Drei neue Mytilaceen von Norwegen; von O. A. L. Mörch. — 1. *Mytilus* (Hormomya) *Boeckii* p. 174. — 2. *Mytilus* (Aulacomya) *diluculum* p. 174. — 3. *Mytilus* (Chloromya) *pusio Phil.* var. p. 175.

— Ueber die Gattung Malletia; von O. A. L. Mörch. S. 177—179. — Es werden 4 Arten der zu den Nuculaceen gehörigen Gattung aufgezählt, darunter die 1872 beschriebene *Yoldia obtusa Sars.*

— Beschreibung einer neuen Helix; von A. Morelet: *H. vermiculosa* p. 179 von Marocco.

— Beschreibung neucaledonischer Mollusken; von Crosse. — *Helix Bazini* p. 180. t. 4. f. 1, *Taslei* p. 181. t. 4. f. 2, *Bulimus Alexander* ε p. 182, *porphyrostomus* δ p. 183, *Ouveanus* γ p. 184, *Helicina Gassiesiana* p. 184. t. 4. f. 6, *Noumeensis* p. 186. t. 4. f. 7.

— Beschreibung neuer Arten des caledonischen Archipels. — *Pleurotoma Rougeyroni Souv.* p. 187. t. 7. f. 1, *Giliberti Souv.* p. 189. t. 7. f. 2, (Daphnella?) *varicosa Souv.* p. 190. t. 7. f. 3, *scalata Souv.* p. 192. t. 7. f. 4, *Moquiniana Montrouz.* p. 193. t. 7. f. 5, *Lophocercus* (Cylindrobulla) *Souverbiei Montrouz.* p. 195. t. 7. f. 6, *Natica Gaidei Souv.* p. 196. t. 7. f. 7, *Naticinae papillae Chemn.* operculum p. 198. t. 7. f. 8, *Neritopsis radula* (operculum) p. 199, *Pecten Lamberti* p. 200. t. 7. f. 9.

— Beschreibung martinicensischer Conchylien; von Crosse. — *Bulimulus Mazei* p. 202. t. 4. f. 3, *Helicina Antillarum* β (antea *H. Mazei*) p. 203. t. 4. f. 5, *euglypta* p. 204. t. 4. f. 4.

— Diagnoses specierum novarum; auctore P. Fischer. — 1. *Calcar Babelis* p. 205. — 2. *Arca Bouvieri* p. 206.

— Diagnosis mollusci, Novae Caledoniae incolae; auctore H. Crosse. — *Fossarus caledonicus* p. 206.

— Beschreibung neucaledonischer Land- und Süss-

wassermollusken; von J. B. Gassies. — *Helix saburra* p. 207, *Cassidula pilosa* p. 209, *truncata* p. 210, *Melampus exesus* p. 212, *strictus* p. 213, *Hydrocena rubra* p. 214, *Crosseana* p. 215.

— Bibliographie. — Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Vol. I. 1870. II. 1872. III. 1872. (Im dritten Bande die Beschreibungen vieler in der Umgegend von Aden von Issel gesammelten Mollusken; von Paladilhe). — Locard Sur la faune des terrains tertiaires moyens de la Corse. 1873.

Dritte Lieferung. 1. Juli 1874. S. 221—316.

— Malakologische Land- und Süsswasserfauna der Insel Rodriguez; von Crosse. S. 221—242. — Diese zu den Mascarenen gehörige, östlich von Mauritius gelegene Insel ist von einem jungen Naturforscher, Herrn Desmazures, durchforscht worden und die gesammelten, meist schon im Journ. de Conch. beschriebenen Arten sind folgende: *Gonospira metableta Crosse* p. 224 (früher *G. Dupontiana Crs.*, non *Nevill*), *Rodriguezensis* p. 225, *Chloris* p. 226, *Pupa Desmazuresi* p. 227, *Lienardiana* p. 228, *Stenogyra gracilis Hutt.*, *Helix similaris Fér.*, *Rodriguezensis* p. 230, *Succinea Nevilli* p. 231, *Planorbis Rodriguezensis* p. 232, *Cyclostoma articulatum Gray* p. 233, *haemastomum Ant.* var. *β* p. 234, *Desmazuresi* p. 235, *Omphalotropis taeniata* p. 237. t. 8. f. 12, *littorinula* p. 238. t. 8. f. 10, *Hameliana* p. 239. t. 8. f. 11, *Truncatella teres Pfr.*, *Melania Commersoni Mor.*, *scabra Müll.*, *tuberculata Müll.*, *Neritina caffra Gray*, *gagates Lam.*, *mauritiana Mor.*, *Navicella porcellana.*

— Conchyliologische Forschungen am Kap Santo Vito auf Sicilien; vom Marquis de Monterosato. S. 243—282. — Aufzählung von 232 Arten von Mollusken, worunter einige neu, doch ohne Diagnose.

— Diagnosen mexikanischer Mollusken; von Crosse und Fischer. — *Bulimulus Cuernavacensis* p. 283, *Choanopoma Sumichrasti* p. 283.

— Beschreibung einer neuen fossilen Gattung der Turbiniden, aus dem Oligocen; von Tournouër. — Genus *Lesperonia* p. 284, *princeps* p. 286. t. 9. f. 1.

— Beschreibung fossiler Conchylien; von Tournouër. — *Lacuna Bourgeosi* p. 288. t. 9. f. 2, *Mathilda Semperi* p. 290. t. 9. f. 3, *Scalaria Banoni* p. 292. t. 9. f. 4, *Desmoulea nana* p. 294. t. 9. f. 5, *Coralliophila Burdigalensis* p. 296. t. 9. f. 6, (?) *moduliformis* p. 297. t. 9. f. 7, *Columbella Linderi* p. 298. t. 10, f. 2, *Triton alatus Millet* (Ranella) p. 300. t. 9. f. 8?, *Meleagrina Bourgeoisi* p. 302. t. 9. f. 9, *Arca Grateloupi* p. 304. t. 10. f. 3, *Lucina callipteryx* p. 306. t. 10. f. 4.

— Beschreibung fossiler Conchylien aus den oberen Tertiärschichten; von C. Mayer. (Forts.) — 179. *Tornatella attenuata* p. 308. t. 11. f. 1. — 180. *T. Woodi* p. 309. t. 11. f. 2. — 181. *Cylichna tornata* p. 309. t. 11. f. 3. — 182. *Bulla Weinkauffi* p. 310. t. 11. f. 4. — 183. *Trochus argentarius* p. 311. t. 11. f. 5. — 184. *T. castrensis* p. 311. t. 11. f. 6. — 185. *T. laureatus* p. 312. t. 11. f. 7. — 186. *T. Paulucciae* p. 313. t. 11. f. 8. — 187. *Murex pagodula* p. 314. t. 11. f. 9. — *Murex turbiniformis* p. 315. t. 11. f. 10.

— Beschreibung einer neuen fossilen Helix aus dem obern Miocän von Cestas; von Souverbie. — *H. subconstricta Souv.* p. 317. t. 10. f. 1.

— Bibliographie. — Zoologia del viaggio intorno al globo della regia fregata Magenta durante gli anni 1865—68. Malacologia di Cesare Tapparone-Canefri. 1874. — Stehman Haldeman Monograph of the freshwater univalve mollusca of the United States; 2d ed. 1870. Continuation by G. W. Tryon. 1870. — Benoist Catalogue synonymique et raisonné des testacés fossiles recueillis dans les faluns miocènes des communes de la Brède et de Saucats. 1873. — L. Bellardi I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. I. 1873. — Animaux fossiles du mont Léberon (Vaucluse). Étude sur les Invertébrés par Fischer et Tournouer. 1873. — Tapparone-Canefri

Indice sistematico dei molluschi testacei dei dintorni di Spezia e del suo golfo 1869. — Deshayes Description de quelques espèces de Mollusques, envoyés de la Chine par M. l'abbé A. David. 1874. — G. & H. Nevill Description of new marine mollusca from the Indian Ocean. 1874.

Vierte Lieferung. 1. Okt. 1874. S. 333—423.

Verzeichniss der Conus-Arten von Neu-Caledonien und den dazugehörigen Inseln; von H. Crosse und E. Marie. S. 333—359. Dazu Taf. 13. 14. (Deckel vieler Arten). — Aufzählung von 90 Arten, und zwar Section Rhombus 4, Stephanoconus 9, Coronaxis 9, Puncticulis 2, Dendroconus 1, Lithoconus 2, Rhizoconus 14, Chelyconus 10, Nubecula 2, Cylinder 13, Hermes 15.

— Conchyliologische Forschungen am Kap Santo Vito; von Monterosato. (Supplement.) S. 359—364. — Die Gesammtzahl der gefundenen Arten wurde in Folge einer nach einem Jahre unternommenen Untersuchung auf 258 gebracht.

— Ueber Meroë excavata Hanl. und die verwandten Arten; von C. E. Lischke. S. 364—366. — Verfasser versichert nach Untersuchung der Typen, dass *M. menstrualis Menke (magnifica Reeve)* die wahre *M. excavata Hanl.* im ausgebildeten Zustande, *M. vaginalis Menke* aber eine andere Art sei.

— Zusatz zum Verzeichnisse der Arten von Meroë; von Crosse. S. 367. 368. — Berichtigung des früheren Verzeichnisses nach Lischke's Angaben.

— Beschreibung einer neuen Gattung der Nudibranchier von der französischen Küste; von A. Lafont. — Gattung: *Drepania fusca* p. 369, verwandt mit Thecacera, Polycera und besonders mit Ancula.

— Beschreibung einer neuen Pupina; von Crosse. — *Pupina Pettardi* p. 370 aus Australien, verwandt mit P. Coxi Morelet.

— Beschreibung einer neuen Achatina; von A. Morelet. — *Achatina Vignoniana* p. 372 von Gabon. Die

früher von Morelet beschriebene *Achatina Vignoni* 1860 ist eine Perideris, nach Dohrn nur Jugendform der *P. auripigmentum Reeve.*

— Diagnoses specierum novarum; auctore P. Fischer. — *Trochus* (Monodonta) *Zeus* p. 372, *vermiculatus* und *fanuloides* p. 373.

— Beschreibung einer neucaledonischen Stomatella; von Lambert: *St. granosa* p. 374 von der Insel Lifou.

— Beschreibung neuer Land- und Süsswassermollusken von Neucaledonien; von J. B. Gassies. — *Succinea calcarea* p. 375, *Helix rufotincta* p. 376 (verwandt mit *luteolina*, etc.), *inculta* p. 377 (verwandt mit *Calliope Crosse*), *Physa incisa* p. 378, *doliolum* p. 379, *Melanopsis fasciata* p. 381, *fragilis* p. 382, *aurantiaca* p. 383, *elongata* p. 384, *Brotiana* p. 386.

— Neucaledonische Mollusken; von Crosse. — *Diplomphalus Mariei* var. *β* p. 387. t. 12. f. 1, *Dipl. Vaysseti* p. 388. t. 12. f. 2, *Helix Prevostiana* p. 388. t. 12. f. 3, *corymbus* p. 390. t. 12. f. 4, *Pupa Païtensis* p. 391. t. 12. f. 5, *Fabreana* p. 392. t. 12. f. 6, *Tornatellina Mariei* p. 393. t. 12. f. 7, *Diplommatina Perroquini* var. *β* p. 394, *Montrouzieri* p. 394. t. 12. f. 8, *Hydrobia Gentilsiana* p. 395. t. 12. f. 9.

— Bibliographie. — Hidalgo Moluscos marinos de España, etc. Lief. 8—12. 1874. — Lefèvre et Vincent Note sur la faune Laekenienne supérieure des environs de Bruxelles 1872. — Nyst Tableau synoptique et synonymique des espèces vivantes et fossiles du genre Scalaria 1871. — J. de Guerne Dreissena cochleata 1873. — Pascal catalogue des moll. terr. et des eaux douces du depart. de la Haute-Loire et des environs de Paris. — Watson On some marine mollusca from Madeira, etc. — Sowerby On three new species of landshells from Madagascar. (S. oben S. 193.) — Fischer Note sur l'anatomie des Cyrènes américaines 1872. — Monterosato Remarks on certain species of mollusca described and figured in the „Microdoride

mediterranea“ of prof. O. G. Costa 1873. — Pouchet description de quelques nouvelles espèces du genre Patelle. 1868. — Grube Mittheilungen über Saint-Malo und Roscoff und die dortige Meeres- besonders die Anneliden-Fauna.

Pfr.

Miscellen

von

H. Dohrn.

1. *Bulimus Cordovanus Pfr.* ist Anfangs mit dem Fundorte „Andes near Cordova“ angegeben, im letzten Bande von *Pfr.* Mon. p. 75 steht „Cordova, Veracruz.“ Da ich vermuthe, dass das beigefügte Veracruz auf das Cordova hindeuten soll, so will ich bemerken, dass die Art von meinem Freunde Dr. Stelzner in grösserer Zahl in der Umgegend des argentinischen Cordova gesammelt worden ist, wo sie auch als Miniaturform von Macrodontes zu den andern gezahnten Bulimus des transaequatorialen Amerika hingehört. Ich erhielt sie unter dem vielleicht auch anderweit in Anwendung gekommenen Manuscriptnamen *Scalarinella Stelzneri Doering.*

2. *Bulimulus (Scutalus) Stelzneri n. sp.*

Testa profunde rimata, ovato-conica, tenuiuscula, dense et irregulariter rugoso-striata, sordide albida, apice minuto, sublaevi; spira conica; anfract. 5—6 modice convexi, ultimus spiram superans, antice effusus; columella profunde et obsolete plicata; apertura subverticalis, ovalis, intus albescens, nitida; peristomium simplex, margine dextro vix expanso, basali dilatato breviter expanso, columellari dilatato, patente.

Long. 23—28, lat. 14—20; ap. long. 13—18, lat. 8—11 mill.

Habitat in republica Argentina: Cerro de Chepe.

Steht am nächsten in der Form den *Bul. Proteus* und *derelictus*, zeigt auch dieselbe Neigung zum Variiren in Form und Grösse, unterscheidet sich von beiden durch die Sculptur, die dünne Schaale und die Form des Nabels. Ich erhielt dieselbe in einigen Exemplaren von meinem Freunde Dr. A. Stelzner mit einer grösseren Suite argentinischer, von ihm gesammelter Land- und Süsswasser-Conchylien. Da die andern unbeschriebenen Arten Manuscriptnamen von Herrn Dr. Doering in Cordova führen, so steht wohl deren Publikation in Bälde zu erwarten, und will ich demselben nicht vorgreifen.

3. *Buliminus (Rhachis) pallens Jonas.*

Von der Goldküste erhielt ich vor einigen Jahren eine Art Rhachis, die ich mit keiner beschriebenen Species zu identificiren vermochte, und vorläufig in meiner Sammlung als *B. Finschi* bezeichnete. Dieser Name ist in dem Paetel'schen Sammlungscatalog abgedruckt worden, darf aber nicht bestehen bleiben, da die Art in jungen Exemplaren bereits als *B. pallens Jonas* beschrieben ist. Die Art zeigt in der Färbung gerade dieselben Varietäten wie mein *B. Burnayi* von Ilha do Principe. Dagegen ist sie schlanker und länger gezogen, als alle verwandten Arten, mit ganz flachen Windungen, die Schale ist etwa von gleicher Stärke, wie bei *B. neuricus Reeve.* Sie hat bei 7 Windungen folgende Dimensionen:

Long. 22, lat. 9, ap. long. 11, lat. 6 mill.

Bemerkungen über einige Landschnecken aus Liberia.

Von

Dr. H. Dohrn.

1. *Streptaxis Monrovia Rang.*

Nachdem diese Art in ein paar hundert Exemplaren in meine Hände gelangt ist, bin ich im Stande, zwei Arten

damit zu vereinigen, welche bisher wegen ihrer abweichenden Grösse und Schiefe davon getrennt gehalten werden konnten, in ihren übrigen Charakteren aber mit ihr vollkommen übereinstimmen. Es sind dies *Streptaxis rimatus Pfr.* und *Str. Recluzianus Petit.* Ich gebe zunächst eine Reihe von Messungen und bemerke dazu, dass ich als Länge die Entfernung vom Wirbel bis zur Basis der Lippe, als grösste Breite die von der Mitte des rechten Lippenrandes bis zum weitesten Punkte der letzten Windung, als kleinste Breite den darauf im rechten Winkel stehenden Durchmesser der letzten Windung genommen habe:

1)	Länge	32,	gr. Breite	25,	kl. Breite	20	mill.
2)	„	30,	„	27,	„	20	„
3)	„	25,	„	22—23,	„	17—18	„
4)	„	23,	„	21—22,	„	15—17	„
5)	„	21,	„	19,	„	14	„
6)	„	19,	„	18,	„	14	„
7)	„	$17^1/_2$,	„	16,	„	12	„
8)	„	16,	„	$15^1/_2$,	„	11	„
9)	„	15,	„	$14^1/_2$,	„	10—12	„
10)	„	$14^1/_2$,	„	$14^1/_2$,	„	10	„

Danach sind manche Stücke kugeliger als andere, manche sind in den oberen Windungen kegelförmiger gebaut, andere mit ziemlich plattem Embryonalende, die Mündung ist mehr oder weniger seitlich verschoben. Auch die Dicke der Schale ist variabel; manche Exemplare sind glashell, andere alabasterartig und weiss; die grünen Streifen sind mitunter sehr spärlich, oder bedecken den grösseren Theil der oberen Windungen.

Constant hingegen ist die Sculptur; die seidenglänzende Streifung geht von der ersten Windung aus, setzt sich, ganz allmälig feiner werdend, bis zur letzten Windung fort, an deren unterer Seite sie nur noch mit dem Vergrösserungsglas erkennbar bleibt. Durch diesen Charakter zeichnet sich die Art vor den nächstverwandten brasilianischen Formen aus, bei denen die Stärke der Streifung an

der Oberseite der Windungen mit dem Wachsthum zunimmt, während die Unterseite polirt glatt ist.

Str. Monrovia bildet ein eigenthümliches Epiphragma von ähnlicher Textur wie die Schale, von aussen gesehen mit einer tiefen Furche quer über die Mitte.

2. *Ennea Liberiana Lea.*

Scheint seltener zu sein als die vorige Art; die Exemplare schwanken in der Grösse, wie auch sonst bekannt, zwischen 20—30 mill. Das Thier muss roth sein, wie eingetrocknete Reste erkennen lassen.

3. *Thapsia indecorata Gould.*

Gould's Beschreibung ist recht gut, namentlich erleichtert der Hinweis auf die partielle Aehnlichkeit mit *H. ligera* und *H. inornata* die Feststellung der Identität der mir vorliegenden Stücke. Die Farbe würde ich eher hornbraun nennen als grünlich; da aber meine sämmtlichen Stücke längere Zeit in Arrac gelegen haben, so ist darauf wohl kein grosser Werth zu legen. Bei starker Vergrösserung erscheint die Oberseite fein spiral gestreift. Bei ungefähr 5 Umgängen ist die grösste Breite etwa 14, die Höhe 7 mill.

Die nächstverwandte Art ist wohl *Th. glomus Alb.*, welche, wie ich aus der Beschreibung vermuthe, nach einem in Verwitterung begriffenen Stücke beschrieben ist.

4. *Perideris torrida Gould.*

Wenn man die Pfeiffer'sche Diagnose (Mon. Hel. III. 405) und die darunter abgedruckte Gould'sche Beschreibung aufmerksam liest, wird man den Eindruck von zwei verschiedenen Arten erhalten, deren eine einfarbig rothbraun mit weisser Mündung ist, während die andere, unregelmässig bunt gestreifte Art eine dunkelbraune Mündung und Lippe hat. Das ist auch in der That der Fall. Die von Pfeiffer beschriebene Schnecke ist die *Achatina Saulcydi*

Joann. von der Goldküste, welche neuerdings häufiger nach Europa gelangt ist, während die Liberianische Art nicht wieder gesammelt zu sein scheint. Von Letzterer liegt mir nun eine Reihe von Exemplaren vor, die, abgesehen von den üblichen Grössenunterschieden recht constant ist, namentlich stets unter einer gelben bis braunen glatten Epidermis weiss, mit weisser Mündung und, wie schon Gould hervorhebt, mit leicht abgesetzter Columelle. Das trifft alles auf Perid. Saulcydi nicht zu; es kommt aber noch ein Unterschied der Sculptur hinzu, den Pfeiffer in seiner Beschreibung nicht erwähnt, dass nämlich *P. Saulcydi* mit Ausnahme der Basalhälfte der letzten Windung überall eng spiral gestreift ist, und zwar so stark, dass es mit blossem Auge sehr deutlich wahrnehmbar ist, während das bei *P. torrida* gar nicht der Fall ist. Es wird deshalb nöthig sein, die beiden zusammengeworfenen Arten wieder zu trennen.

Die Maasse meines grössesten und kleinsten Exemplars sind:

1) Long. 84, diam. 45, ap. long. 43, lat. 24 mill.
2) „ 66, „ 40, „ „ 35, „ 22 „

4. *Perideris mucida Gould.*

Diese Art hat eine hinfällige weissgelbe Epidermis, unter welcher sie bisweilen schwach, ja sogar ungefärbt vorkommt.

6. *Perideris interstincta Gould.*

Eine prachtvolle Varietät dieser Art ist auf rothem oder gelbrothem Grunde mit einem breiten schwarzen, durch schmale unregelmässige gelbe Streifen unterbrochenen Bande gezeichnet, das die Mitte des letzten Umganges deckt und auf den oberen Windungen fast zur Hälfte über die Naht hervorragt. Nach oben zu schliesst sich daran eine unregelmässige Zeichnung schmaler schwarzer Streifen und verstreuter Punkte.

Diagnose einer neuen Cistula.

Von

Dr. L. Pfeiffer.

Cistula Aguadillensis Pfr.

T. perforata, oblongo-turrita, truncata, solidula, liris spiralibus superne vix prominentibus, in anfractibus ultimis distinctioribus, subapproximatis, lineisque filaribus confertissimis, illas transcurrentibus decussata, vix subnitidula, rubello-fulva; spira regulariter attenuata, anguste truncata; sutura mediocris, nodulis fasciculato-striatis subcrebre denticulata; anfr. superst. $5^1/_2$—6, convexiusculi, ultimus basi rotundatus, circa perforationem liris spiralibus fortioribus munitus, antice brevissime solutus, dorso carinatus; apertura verticalis, ovalis, superne subangulata, intus nitida; perist. duplex, internum continuum, vix prominulum, expansiusculum, externum ad anfr. contiguum excisum, superne angulato-lingulatum, caeterum peranguste patens. — Operc. normale. — Long. 18, diam. 6 mill. Apert. intus 4 mill. longa, $3^1/_2$ lata.

Habitat prope Aguadilla insulae Portorico (Dr. J. Gundlach).

Diese wie es scheint noch unbeschriebene Art ist wohl mit *Cistula rostrata Pfr.*, deren Vaterland noch unbekannt geblieben ist, in mehrfacher Beziehung nahe verwandt, aber sogleich durch ihre viel schlankere Gestalt und die viel geringere Entwickelung des äusseren, sehr schmal abstehenden Mundsaumes, u. s. w. zu unterscheiden.

Literatur.

Museum Godeffroy. Catalog V. Nebst einer Beilage, enthaltend topographische und zoologische Notizen. 1874. (214 Seiten.)

Dieser neueste von Herrn J. D. E. Schmeltz jr. redigirte Katalog des grossartigen Godeffroy'schen Museums soll zwar zunächst eine Preisliste der abkömmlichen Doubletten von Naturalien und Kunstgegenständen aus neuerlich durchforschten Gegenden sein, bietet aber zugleich höchst interessante topographische Uebersichten über die von Garrett, Kubary und von Frau A. Dietrich besuchten Länder als Ergänzung der bereits im vierten Katalog 1869 gegebenen Notizen. Ausserdem sind für den Conchyliologen höchst werthvolle Mittheilungen über die geographische Verbreitung der Arten, so wie über eine Menge von neu entdeckten Formen, synonymische Berichtigungen u. dgl. darin enthalten, welche uns mit Spannung der demnächstigen „Zusammenstellung der Molluskenfauna der Südsee", zu welcher so unendlich reiches Material vorliegt, entgegensehen lässt, da leider jetzt noch verschiedene Namen von neuen Arten vorkommen, von welchen mir noch keine Beschreibung bekannt geworden ist. Nur beiläufig will ich bemerken, dass für die S. 100 angekündigte Gattung *Garrettia O. Semp.* in litt. bereits 1868 von Pease eine Gattung *Diadema* publicirt ist, welche die Arten *parva* und *rotella* enthält. Eine dritte Art: *G. biangulata Pease* ist mir unbekannt und die vierte: ? *circumlineata Mouss.* von ihrem Autor als Omphalotropis beschrieben. — Die von Pease aufgestellte Gattung Chondrella ist wieder als Hydrocena angeführt. Pfr.

Catalogo iconografico y descriptivo de los moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares, por el Dr. J. G. Hidalgo. Entrega I. 1875. Gr. 8°.

Dem gelehrten Herrn Verfasser, welcher sich bereits durch mehrere vortreffliche Werke in unsere Wissenschaft auf eine glänzende Weise eingeführt hat, verdanken wir den Anfang eines neuen Prachtwerkes über die sämmtlichen Landmollusken von Spanien, Portugal und den Balearen. Dasselbe wird nicht allein eine mit vortrefflichen kolorirten Ab-

bildungen aller Arten begleitete Monographie sein, sondern zugleich eine Geschichte der über diesen Gegenstand bereits vorhandenen Studien und Forschungen bilden.

Die erste Abtheilung enthält in 4 Heften 224 Seiten Text und 24 Tafeln mit 263 Figuren von Arten der Gattung Helix (im Sinne meiner Monographie), womit diese Gattung aber noch nicht abgeschlossen ist. Wir lernen daraus nicht nur die im genannten Faunengebiet vorkommenden Formen der schon bekannten Arten, sondern auch eine grosse Anzahl von interessanten Varietäten kennen und können nur bedauern, dass der descriptive und kritische Theil nicht Schritt mit den Abbildungen gehalten hat, indem uns dadurch des Verfassers Ansichten über den specifischen Werth einzelner Arten, so wie über die Synonymik vieler derselben (namentlich auch mit Beziehung auf eine Anzahl von Bourguignatschen angeblichen Novitäten) vorläufig unklar bleiben, was freilich bei den noch rückständigen Gruppen Fruticicola und Hyalina noch wichtiger sein wird.

Der Text dieser ersten Abtheilung ist folgendermassen angeordnet:

Nach einer Dedication an Don Rafael Martinez y Molina und einer kurzen Vorrede folgt (S. 3—176) die alphabetische Aufzählung der zahlreichen Autoren und Zeitschriften, in welchen von der spanischen Fauna die Rede ist, mit vollständiger Citation der Stellen, wo die einzelnen Arten vorkommen, wobei sowohl der in den Schriften gebrauchte, als auch, wo dies der Fall ist, der in den neueren Systemen substituirte Name angegeben ist. Dann folgt (S. 177—220) eine alphabetische Uebersicht sämmtlicher in den vorhergenannten Schriften vorkommenden Landschnecken der Halbinsel nach der in Pfeiffer's Monographien angenommenen Nomenclatur und mit Angabe der wichtigsten Synonyme. Dieselben sind vertheilt in die Gattungen Achatina (5), Alexia (4), Amalia (3), Arion (9), Azeca (1), Balea (3), Bulimus (13), Carychium (3), Clausilia

(13), Cyclostomus (2), Ferussacia (5), Geomalacus (2), Helix (185), Lehmannia (1), Leonia (1), Letourneuxia (1), Limax (13), Parmacella (2), Pomatias (7), Pupa (42), Succinea (9), Testacella (3), Truncatella (2), Tudora (1), Vitrina (5), Zospeum (1), wobei zwar alle zweifelhaften mit aufgezählt, aber als solche bezeichnet sind. — Eine nochmalige Aufzählung der einzelnen Namen speciell für Portugal, Spanien und die Balearen beschliesst diese Abtheilung.

In derselben finden sich schon zerstreut eine Anzahl von interessanten Bemerkungen und Berichtigungen, unter welchen ich für jetzt nur einige hervorheben will, z. B. dass *Helix asteia* Bourguignat's Angabe zuwider nicht bei Madrid lebe, wenn sie auch einmal dort gefunden sei, indem grosse Massen von *Helix lactea* und verwandten Arten von Oran und andern Gegenden Algiers nach Valencia und von da nach Madrid versandt würden, um dem Volke zur Speise zu dienen, und so sich in der nächsten Nähe zeigen könnten. — *Helix Laurenti Bourg.* wird (p. 25) ohne Verweisung auf eine andere Art angeführt, während eine sehr ähnliche kleine Form unter den auf Taf. 5 trefflich abgebildeten Varietäten der *Helix Gualtierana* sich befindet. — *Helix holoserica Graells* Mol. Esp. p. 6 steht irrig für *barbula Charp.* — Von mir gänzlich unbekannten Namen finde ich nur erwähnt p. 68 und 186 *Clausilia Portensis Luso da Silva* in Jornal de sciencias Acad. real de Lisboa III. p. 260, *Helix glomerata Fér.* (p. 196), *regularis Charp.* (p. 206.)

Möge das schöne Werk als reiche Quelle der Belehrung ungestört seinen Fortgang nehmen und recht bald in abgeschlossener Form uns vorliegen! Pfr.

Rossmässler Iconographie der Land- und Süsswassermollusken; fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. Band IV. Erste Lieferung, Mit Taf. 91—95. Wiesbaden 1875.

Nach 17jähriger Unterbrechung eines allgemein geschätzten und keineswegs veralteten Werkes, an dessen Fortsetzung nur der Tod seinen Verfasser verhinderte, ist

dasselbe, gewiss zu allgemeiner Freude der Konchyliologen, von kundiger Hand wieder aufgenommen worden, und zwar von einem Autor, welcher sowohl durch gründliche Vorstudien und eigene Forschungsreisen, als durch die Benutzung der Rossmässlerschen Originalsammlung und reiche Mittheilungen von den verschiedensten Seiten dazu vorzugsweise geeignet und so zu sagen berufen war.

Wie auch schon in den früheren Bänden findet auch hier keine Beschränkung auf die europäische Molluskenfauna Statt, sondern es sind, wie auch in unsers Verfassers früherm Werke: „Catalog der im europäischen Faunengebiete lebenden Binnenconchylien", die faunistisch zunächst verwandten südlichen Umgränzungsländer des Mittelmeeres und Vorder-Asien mit hereingezogen, „so dass die Gränze in den Wüstengürtel fällt, der von der Sahara bis nach China hin die tropischen Regionen von den gemässigteren scheidet", um das vergleichende Bild der betreffenden Gruppen zu vervollständigen.

Den Anfang macht (auf tab. 91. fig. 970—973) *Helix atrolabiata Kryn.*, mit welcher, im Anschluss an Rossmässler's und von Martens' Ansicht *H. Stauropolitana A. Schmidt* wieder vereinigt wird, sogar mit der schon von Martens ausgesprochenen Erklärung, dass nach Krynicki's Abbildung gerade die *Stauropolitana* die typische Form der *atrolabiata* sei, dass aber die jener zugeschriebenen Charaktere mit denen der verschiedenen Varietäten der *atrolabiata* vielfach zusammenfallen, dieselbe also nicht einmal als selbstständige Varietät angeführt werden könne. Als Typus der *atrolabiata* betrachtet unser Autor ebenfalls die in meiner Monographie I charakterisirte Form, welche Martens als Var. *nemoraloides* bezeichnet hat, und giebt dann noch die Abbildung von 3 Varietäten: *minor* (*Lenkoranea Mouss.*) fig. 972 (im Texte irrthümlich als fig. 971 citirt), *radiatim fusco-strigata* (*Pallasii Mouss.*) fig. 971 (im Texte 972) und eine dritte sehr ausgezeichnete fig.

973. — Zur Vergleichung ist dann (fig. 974) eine grosse Form der nächstverwandten *H. nemoralis* dargestellt.

Darauf folgen, ausführlich charakterisirt, die in den deutschen Sammlungen noch wenig verbreiteten *Helix tigriana Bourg.* (*tigri Gerv.*) fig. 975, *punica Mor.* fig. 976, *massylaea Mor.* (Taf. 92. fig. 977), *Rerayana Mouss.* (fig. 978) und *Jourdaniana Bourg.* (fig. 979 und 980), und eine ausgezeichnete Varietät von *H. Constantina Forb.* (fig. 981.)

Die Tafeln 93—95 sind der Gruppe der Campyläen gewidmet, und enthalten: *H. serbica Möll.* (S. 5. fig. 982), *Pancici Möll.* (S. 6. fig. 983), *Pouzolzi* 2 Varietäten (S. 6. fig. 984 und 985 — auf der Unterschrift der Tafel irrig fig. 983. 984), *Raspailii var. Brocardiana Dut.* (S. 7. fig. 986) und *Revelierei Deb.* (S. 7. fig. 987.) — Auch bei diesen ist die Unterschrift der Tafeln zu berichtigen.

Helix styriaca Frauenf. (S. 7. Taf. 94. fig. 988) wird vom Verfasser, wie auch schon in Malak. Bl. XXI. S. 180, für eine abgeplattete und offen genabelte Varietät von *H. arbustorum* erklärt.

Als neu folgen dann *H. Gasparinae Charp.* in coll. Rossm. (S. 8. fig. 989), der Gruppe der *H. insubrica* verwandt, und *H. olympica Roth* (S. 8. fig. 990), ursprünglich von Roth als *cingulata var. olympica* aufgestellt. Nach den unter dem Namen *H. thessalonica Mouss.* in Alb. Helic. mir damals zur Ansicht mitgetheilten Exemplaren hatte ich dieselbe als Var. γ zu *alpina* (oder deren noch immer von den Autoren als *H. phalerata Ziegl.*, non *Webb & Berth.* bezeichneten Form) ziehen zu müssen geglaubt, doch mag sie wohl, wie ja gegenwärtig die Artgrenzen viel schärfer gezogen zu werden pflegen, als selbstständig anerkannt werden. — Dagegen wird (S. 9) die von mir als *H. chamaeleon Parr.* adoptirte und beschriebene Art, nach Vergleichung von Hunderten von Exemplaren für eine abgeplattete Varietät von *phalerata* erklärt und fig. 991 abgebildet, was wohl richtig sein kann, da mir Parreyss wahrscheinlich die extremsten Formen zugesandt haben

mag. — Es folgen *H. Joannis Mort.* (S. 9. fig. 992), *Langi Parr.* (S. 9. fig. 993) und *Phocaea Roth* (S. 10. fig. 994. 995), und dann (S. 10. Taf. 95. fig. 996—998) verschiedene Varietäten von *H. trizona*, sowie (S. 11. fig. 999. 1000. 1002) *H. trizona var. balcanica* in 2 Formen. Die von Zelebor mir früher unter dem Namen *H. trizona var. Frauenfeldi* mitgetheilte Form wird dann im Text (S. 11. fig. 1001) fraglich von *trizona* getrennt und unter dem Namen *H. Frauenfeldi* charakterisirt, was mir nicht hinlänglich begründet erscheint.

Schliesslich bemerke ich noch, dass in den Addendis zum 7ten Bande meiner Mon. Helic. die meisten Seitenangaben zu dem vorliegenden Werke irrig sind, indem auf dem mir vom Vf. freundlichst mitgetheilten Aushängebogen die Seiten 5—12 mit 9—16 bezeichnet waren. Auch mag der in Mon. VII. p. 589 erwähnte Name: *H. exigera Friv.* hierdurch entstanden sein, indem in dem ausgegebenen Hefte statt dessen *H. exigua Fr.* steht.

Bei der grossen Schwierigkeit, gute Konchylienzeichner zu finden, welche genau wissen, auf welche Einzelnheiten es hauptsächlich ankommt, ist es ein besonders glücklicher Umstand, dass unser Herr Verfasser selbst mit diesem Talente ausgerüstet ist und für die Treue der Figuren bürgen kann, wodurch, wie er sich im Vorworte selbst wohl zu bescheiden ausdrückt, das konchyliologische Publicum sich für die mangelhafte künstlerische Ausführung entschädigt finden werde! Und doch stehen die Abbildungen auch in dieser Beziehung auf einer Stufe, welche Rossmässler's in den späteren Heften wohl klassisch zu nennende Zeichnungen in den früheren bei weitem nicht erreichen. Mit Einem Worte, wir haben eine in jeder Richtung würdige Fortsetzung unsers beliebten und hochgeschätzten Werkes vor uns, welche sich in ihrer äussern Form und Einrichtung genau an die 3 von Rossmässler herausgegebenen Bände anschliesst, und den besten Dank von Seiten des Publicums verdient und finden wird! Pfr.

Crosse et Fischer Mollusques du Méxique, etc. Cinquième livraison 1875. (Vgl. Bd. XXII. S. 29—39.)

Die 5te Lieferung dieses Prachtwerkes behandelt auf Seite 465—544 und Tafel 21—24 nur die Gattung *Bulimulus* mit (bis dahin) 53 Arten. Nach einer historischen Darstellung der Gattung, wie sich allmälig aus einer durchaus unsichern Begründung durch verschiedene Stadien (wobei jedoch der Beck'schen Auffassung gar keine Erwähnung geschieht) endlich eine auf gute anatomische Charaktere begründete Gattung entwickelt hat, folgt von S. 464—471 eine ausführliche Schilderung der anatomischen Verhältnisse und die Charaktere der Gattung Bulimulus in diagnostischer Form, sowohl für das Gehäuse (welches durchaus keine Kennzeichen darbietet, welche es nicht, selbst in ihrer völligen Vereinigung, mit anderen gemein hat), als für das Thier. Auf die Beschaffenheit des Kiefers und Zungenbandes wird nun eine Eintheilung in 2 Gruppen oder Sectionen gegründet: *Goniognathmus* und *Orthotomium.* Die erstere zerfällt in die Subsectionen: *Drymaeus, Liostracus, Scutalus, Mesembrinus, Leptomerus,* und *Peronaeus Alb.*, die zweite in die Subsectionen: *Leptobyrsus Cr. & F., Thaumastus Alb.* und *Globulinus Cr. & F. (Mormus Tryon,* nec *Alb.)*

Die einzelnen Arten der Fauna vertheilen sich nun in die folgenden Sectionen:

A. Drymaeus. 1. *B. lilacinus Reeve* p. 479. t. 20. f. 1. 2. nebst Varietät t. 24. f. 5. — 2. *Delattrei Pfr.* em. p. 481. t. 20. f. 4, nebst Var. Fig. 3. (Der Name *Lattrei* muss geändert werden, da der reisende Naturforscher, welchem die Art gewidmet wurde, Delattre hiess, und nicht Lattre, wie er in Cuming's Sammlung bezeichnet war, oder De Lattre.) — 3. *Chiapasensis Pfr.* p. 483. t. 20. f. 5 nebst Var. Fig. 6. — 4. *castus Pfr.* p. 485. t. 24. f. 11. 11a nebst Varr. f. 11b. c. d. — 5. *Botterii Cr. & F.* p. 487. t. 24. f. 10. 10a. — 6. *serperastrus Say* p. 488. t. 24. f. 4. — 7. *Paivanus Pfr.* p. 490. t. 21. f. 1. 1a. — 8. *attenuatus Pfr.* p. 491. t. 23. f. 1. 1a. Dazu als var. *β*: *B. Ke-*

fersteini Pfr. — 9. *varicosus Pfr.* p. 493. — 10. *hepatostomus Pfr.* p. 493. t. 21. f. 2. 2a. — 11. *lirinus Morelet* p. 494. t. 20. f. 10. — 12. *sulphureus Pfr.* p. 495. t. 23. f. 3. 3a. — 13. *liliaceus Fér.* p. 496. t. 23. f. 8. 8a. — 14. *Moricandi Pfr.* p. 497. t. 24. f. 9. 9a. — 15. *virginalis Pfr.* p. 498. — 16. *aurifluus Pfr.* p. 499. t. 20. f. 21. 22.

B. Liostracus. 17. *B. alternans Beck* p. 500 t. 23. f. 5. 5a nebst Var.: *Ziegleri Pfr.* — 18. *discrepans Sow.* p. 503. — 19. *Hondurasanus Pfr.* p. 503. — 20. *tropicalis Morelet* p. 504. t. 20. f. 7. 8. — 21. *maculatus Lea* p. 505. — 22. *heterogeneus Pfr.* p. 506. — 23. *semipellucidus Tristram* p. 507.

C. Scutalus. 24. *B. Proteus Brod.* p. 507. — 25. *Piescheli Mart.* p. 509. — 26. *Recluzianus Pfr.* p. 510. — 27. *Dunkeri Pfr.* p. 511. — 28. *pallidior Sow.* p. 512. t. 20. f. 9. — 29. *excelsus Gould* p. 514. — 30. *Dombeyanus Fér.* p. 515 nebst Var. *Bul. Alcantarae Bern.* — 31. *Gabbi Cr. & F.* p. 517. t. 20. f. 19. 20. — 32. *Xantusi Binn.* p. 518. t. 21. f. 10. 10a. — 33. *cucullus Morelet* p. 519. t. 20. f. 11. 12. — 34. *sulcosus Pfr.* — 35. *Ghiesbreghti Pfr.* p. 522. t. 23. f. 4. 4a. — 36. *rudis Ant.* p. 523. t. 23. f. 6. 6a. — 37. *Jonasi Pfr.* p. 524. t. 23. f. 7. 7a. — 38. *Hegewischi Pfr.* p. 526. t. 23. f. 10. 10a nebst Var. Fig. 10 b. — 39. *Heynemanni Pfr.* p. 527. — 40. *fenestratus Pfr.* p. 528. — 41. *fenestrellus Mart.* p. 529. — 42. *Uhdeanus Mart.* p. 530 nebst Var. t. 21. f. 4. 4a. — 43. *Cuernavacensis Cr. & F.* p. 532. t. 23. f. 11. 11a. — 44. *Droueti Pfr.* p. 533. t. 23. f. 9. 9a. 9b. — 45. *Sargi Cr. & F.* p. 534. t. 24. f. 6. 6a. — 46. *Sporlederi Pfr.* p. 535. t. 21. f. 5. 5a. — 47. *Gealei H. Adams* p. 536. t. 21. f. 3. 3a. 3b. — 48. *inglorius Reeve* p. 538. t. 21. f. 9. 9a. — 49. *iodostylus Pfr.* p. 539. — 50. *Dominicus Reeve* p. 540. — 51. *Mexicanus Lam.* p. 541. Hierher wird *B. Humboldti Pfr.* reducirt.

D. Mesembrinus. 52. *livescens Pfr.* p. 543. — 53. *inscendens Binn.* p. 544. t. 21. f. 11. 11a.

Die Fortsetzung, von welcher ich durch die Güte des

Herrn Crosse schon einige Bogen gesehen, wird zunächst die noch rückständigen Bulimulus-Arten und dann die Gattung Simpulopsis bringen; von letzterer hat die Tafel 24 schon die Arten: *aenea Pfr.* und *simula* (*Bulimus*) *Morelet.*

Pfr.

Molluschi Borneensi. Illustrazione delle specie terrestri e d'acqua dolce raccolte nell' isola di Borneo dai Signori G. Doria e O. Beccari. Memoria di **Arturo Issel.** Genova 1874. Mit 4 Tafeln. (Aus: Annali del Museo civ. di St. nat. di Genova VI.)

Wie bei jeder Local-Fauna Genauigkeit der Bestimmungen und Zuverlässigkeit der Fundorte die Eigenschaften sind, welche ihr neben den etwaigen Neuigkeiten ihren Hauptwerth verleihen, so dürfen wir auch die vorliegende als eine werthvolle, wenn auch bei der Unzugänglichkeit eines grossen Theiles von Borneo wahrscheinlich noch lange nicht vollständige Bereicherung unserer Kenntniss von derselben betrachten. Veranlassung dazu bot die Forschungsreise zweier italienischen Gelehrten, der Herren Doria und Beccari im Jahre 1865 über Suez, Ceylon, Malacca, Singapore nach Borneo, von wo der erstere schon 1866, der zweite 1868 durch Gesundheitsumstände zur Rückkehr nach Europa sich genöthigt sah. Die malakologische Ausbeute der beiden Herren belief sich auf 81 Arten in zahlreichen Exemplaren, unter welchen 24 als neu für die Wissenschaft erworben sind. Die Aufzählung der bisher bekannt gewordenen Binnenmollusken von Borneo mag immerhin genügen, ein vorläufiges Bild des vorherrschenden Charakters der Fauna und ihrer zoologischen Verwandten zu geben.

Es wird nun zunächst Rechenschaft gegeben über die bisher hinsichtlich dieser Fauna geschehenen Leistungen, nämlich über einige von Hombron und Jacquinot beschriebene Mollusken von Borneo von der Reise des Astrolabe, dann die von A. Adams und Reeve beschriebenen von der Reise des Samarang, dann die von Metcalfe be-

schriebenen, wahrscheinlich von Brooke zu Sarawak an Herrn W. J. Hamilton in London übersandten Arten, worunter 14 neue. Den wichtigsten Fortschritt bildete die Arbeit von E. v. Martens, in welcher (mit Einschluss einiger zweifelhaften) 72 Arten aufgezählt sind. An dieses Werk schliesst sich das vorliegende hinsichtlich der Nomenclatur und Bestimmung der Landschnecken hauptsächlich an. — Von anderen Sammlern, welche zur Bereicherung unserer Kentniss beigetragen haben, werden noch erwähnt A. R. Wallace, Dr. Schwaner (1845—47), Ida Pfeiffer (1851—52), Lefer de Lamothe, Traill, Everett, Taylor, de Crespigny und vorzugsweiss Hugh Low, dessen Novitäten von Labuan meist von L. Pfeiffer publicirt sind.

Nach einer kurzen Uebersicht der Verwandtschaften der Borneo-Fauna mit den angrenzenden und einigen allgemeinen Bemerkungen folgt dann S. 21 der specielle Theil, aus welchem ich nur diejenigen Arten hier hervorheben werde, welche, als von den beiden Reisenden selbst gesammelt, Veranlassung zu Bemerkungen oder Beschreibungen gegeben haben. Es sind: 2. *Vaginula Bleekeri Keferst.* (wahrscheinlich); 3. *V. Wallacei* n. sp. p. 22. t. 4. f. 1—3; 4. *Parmarion Beccarii* n. sp. p. 23. t. 4. f. 9—11; 5. *P. Doriae* n. sp. p. 25. t. 4. f. 7. 8. — 6. *Damayantia (Issel* nov. genus p. 26) *dilecta* p. 27. t. 4. f. 4—6. — 8. *Nanina glutinosa Metc.* p. 29; 10. *Decrespignyi Higg.* p. 29. t. 5. f. 13—15; 11. *nasuta Metc.* p. 30; *regalis Bens.* p. 30; 16. *striata Gray (naninoides Bens., isabella Hombr. & Jacq.)* p. 32; 17. *densa Ad. & Reeve* p. 32 (dazu *N. Schumacheriana Pfr., atrofusca Alb., corrosa Mouss., Herklotsiana Dohrn);* 22. *Brookei Ad. & Rv.* p. 34; 25. *jucunda Pfr.* p. 35; 26. *hyalina Mart.* p. 35; 27. *Aglaja Pfr.* p. 36; 29. *Nanina (Macrochlamys) tersa Issel* p. 36. t. 5. f. 1—4; 30. *Nanina (Macrochlamys) Macdougalli Issel* p. 37. t. 5. f. 9—12; 31. *infans Pfr.* p. 38. — 32. *Hyalina? Lowi Issel* p. 38. t. 5. f. 16—19; 33. *Hyalina? (Conulus?) perlucida Issel* p. 39. t. 5. f. 20—23. — 34. *Trochomorpha planorbis Less.*

p. 40, mit var. *Lessoni Mart., appropinquata Mart.* et *nummus Iss.* p. 41; 37. *conicoides Metc.* p. 41; 38.? *ceroconus Pfr.* p. 42; 39. *Trochomorpha? angulata Issel* p. 42. t. 5. f. 5—8. — *Helix tomentosa Pfr.* p. 43; 42. *Helix pulvisculum* (*Fruticicola*) *Issel* p. 43. t. 5. f. 24—27. — 57. *Bulimus Adamsi Reeve* p. 49. t. 5. f. 28. 29. — 60. *Stenogyra achatinacea Pfr.* p. 51; 61. *gracilis Hutt.* p. 51. — 62. *Ennea bicolor Hutt.* p. 51. — 64. *Vertigo Malayanus*(?) *Issel* p. 53. t. 5. f. 30—32, sehr ähnlich *V. Moreleti A. D. Brown.* — 70. *Canefria* (novum genus inter Auriculidas et Limneidas intermedium?) *splendens Issel* p. 55. t. 6. f. 1—3. — 72. *Auricula Malchi Müll.* p. 57. (Synon. *Auricula subnodosa Metc.*); 73. *polita Metc.* p. 59. — 75. *Cassidula felis Brug.* p. 59. — 78. *Scarabus Borneensis A. Adams* p. 60; 82. *pantherinus Ad.* p. 61; 83. *trigonus Trosch.* p. 61. — 89. *Leptopoma signatum Pfr.?* p. 63; 90. *sericatum Pfr.* p. 63. t. 6. f. 9—12; 91. *undatum Metc.* p. 64; 92. *Bourguignati Issel* p. 65. t. 6. f. 7. 8. — 93. *Megalomastoma anostoma Bens.* p. 66. t. 6. f. 16. 17; 94. *Doriae Issel* p. 67. t. 6. f. 18. 19. — 95. *Cyclophorus Borneensis Metc.* p. 68; 97. *barbatus Pfr.* p. 69; 99. *Metcalfei Issel* p. 69. t. 6. f. 4—6. — 102. *Cyclotus triliratus Pfr.* p. 71. — 104. *Pterocyclos tenuilabiatus Metc.* p. 72; 107. *Labuanensis Pfr.* p. 73. — 108. *Opisthoporus biciliatus Mouss.* p. 73. (Dazu *Cyclostoma spiniferum Mor.?*); 110. *latistrigus Mart.* p. 74, nach Martens neuerer Ansicht doch verschieden von *O. euryomphalus Pfr.*; 112. *birostris Pfr.* p. 75. — 115. *Plectostoma Decrespignyi H. Adams* p. 76. t. 6. f. 13—15. — 122. *Paxillus Beccarii Issel* p. 98. t. 6. f. 20—22. — 124. *Raphaulus bombycinus Pfr.* p. 80. t. 7. f. 1—3; 125. *Pfeifferi Issel* p. 80. t. 7. f. 4—6. — 127. *Helicina Martensi Issel* p. 81. t. 6. f. 23—25. — 128. *Phaneta Everetti H. Ad.* p. 82. (Eine Gattung, die von H. Adams als verwandt mit Valvata, von Issel als zu den Heliciniden gehörig betrachtet wird.) — 131. *Omphalotropis carinata Lea* p. 84. t. 7. f. 7—9; 132. *Paladilhi*

Issel p. 85. t. 7. f. 10—12 (*Optediceros lineolata Mouss.* ined.) — 134. *Assiminea rubella Blanf.* p. 87. — 135. *Amnicola Moussoni Issel* p. 87. t. 7. f. 13—15; 136. *Borneensis Issel* p. 88. t. 7. f. 16—18. — 139. *Stenothyra strigulata Bens.* p. 89. — 140. *Vivipara Sumatrensis Dunk.* p. 89; 141. *costata Quoy & Gaim.* p. 90 (var. *Burroughiana*); 142. *Hamiltoni Metc.* p. 91. (var. *persolida Iss.*) — 143. *Ampullaria Celebensis Quoy & Gaim.* p. 92. — 145. *Paludomus Broti Issel* p. 92. t. 7. f. 19. 20; 146. *Moreleti Issel* p. 93. t. 7. f. 21. 22; 147. *crassus V. d. Busch* p. 95. — 148. *Melania parva Lea* p. 95; 149. *infracostata Mouss.* p. 96 (var. *Brookei Reeve* et *sparsimnodosa V. d. B.*); 130. *circumstriata Metc.* p. 98; 156. *tuberculata Müll.* p. 100 (var. *Malayana Iss.*); 158. *rivularis Phil.* p. 101; 161. *spinulosa Lam.* p. 101. — 162. *Clea nigricans A. Adams* p. 102. — 163. *Neritina piperina Chemn.* p. 102; 164. *inconspicua V. d. Busch* p. 103 (var. *spinosa Iss.*); 165. *dubia Chemn.* p. 104; 166. *Adamsi Issel* p. 104. t. 7. f. 23. 24; 167. *Beckii Recl.*; 168. *crepidularia Lam.* p. 106; 169. *cornucopiae Bens.* p. 108. — 170. *Cyrena Buschii Phil.* p. 109. — 174. *Corbicula Dyakorum Issel* p. 110. t. 7. f. 25—27 cum var. *olivacea* et *inaequilatera;* 175. *ducalis Prime* p. 112. — 179. *Alasmodonta Vondembuschiana Lea* p. 114. — 181. *Glauconoma virens Linn.* p. 115.

Den Schluss des sorgsam bearbeiteten Werkes bildet (S. 118—122) eine tabellarische Uebersicht über das Vorkommen der sämmtlichen aufgezählten Arten in den einzelnen Gegenden der Borneo-Fauna, sowie in den benachbarten oder verwandten Faunengebieten, und ein alphabetisches Register der Gattungen, Untergattungen, Arten und hauptsächlichsten Varietäten. Pfr.

1.
2.
3.
4.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.

1
2
3.
4.
5.
6
7
8
9
10
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31
32.
33.
34.
35.
36.

Cardex

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01276 7901